

N° 1525

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

DIX-SEPTIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 5 juin 2025.

RAPPORT D'INFORMATION

DÉPOSÉ

En application de l'article 145 du Règlement

PAR LA MISSION D'INFORMATION ⁽¹⁾
sur l'adaptation de l'aménagement des territoires au changement climatique

AU NOM DE LA COMMISSION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

ET PRÉSENTÉ PAR

MM. PHILIPPE FAIT ET FABRICE BARUSSEAU

Rapporteurs
Députés

(1) La composition de la mission d'information se trouve au verso.

La mission d'information sur l'adaptation de l'aménagement des territoires au changement climatique est composée de : MM. Fabrice Barusseau, Nicolas Bonnet, Jean-Michel Brard, Bérenger Cernon, Pierre Cazeneuve, Mickaël Cosson, Vincent Descoeur, Stéphane Delautrette, Auguste Evrard, Philippe Fait, Julien Guibert, Mmes Julie Lechanteux, Claire Lejeune, MM. Stéphane Lenormand, David Magnier et Mme Sophie Panonacle.

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS DU PRÉSIDENT DE LA MISSION, M. VINCENT DESCOEUR	7
SYNTHÈSE	9
LES DIX PROPOSITIONS PRINCIPALES	17
INTRODUCTION	19
I. L'INADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : DES COÛTS CROISSANTS, DES RÉPONSES INSUFFISANTES	21
A. LES TERRITOIRES, AMÉNAGÉS DANS UN CLIMAT QUI SE DÉRÈGLE, DOIVENT ÊTRE ADAPTÉS À CE CHANGEMENT	21
1. S'adapter : un impératif qui va de pair avec celui de l'atténuation	21
2. Une trajectoire d'évolution du climat pour mieux prévoir les risques et donner un cap aux stratégies d'adaptation	23
B. L'INADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE AFFECTE LA VIE DES FRANÇAIS DANS TOUS LES ASPECTS DE LEUR QUOTIDIEN ET REPRÉSENTE UN COÛT CROISSANT	29
1. Le dérèglement climatique expose la population et les biens à de nombreux risques : sécheresses, inondations, retrait-gonflement des argiles, fonte des glaciers, érosion marine	30
2. Le coût global de l'inaction est nettement supérieur au coût de l'action.....	34
C. UN COÛT ASSURANTIEL ÉLEVÉ QUI QUESTIONNE LE RÉGIME D'ASSURANCE NATIONAL PUBLIC COMME PRIVÉ	36
1. Un coût en augmentation pour les assureurs qui les pousse de plus en plus à se retirer de certaines zones	36
2. Renforcer le régime Cat Nat et le fonds Barnier pour assurer leur pérennité et leur efficacité.....	37
3. Garantir la continuité du principe de mutualisation et de couverture intégrale par une évolution des pratiques.....	42
4. Agir sur la prévention pour minimiser les coûts futurs.....	44

D. LA PRISE EN COMPTE DE L'ADAPTATION DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES PEINE ENCORE À SE TRADUIRE EN ACTIONS CONCRÈTES	45
1. L'action internationale et européenne en matière de changement climatique se concentre sur l'atténuation, marginalisant les questions d'adaptation.....	45
2. L'adaptation au changement climatique constitue l'angle mort des politiques climatiques nationales	47
3. La conscience des effets du changement climatique est insuffisante, aussi bien parmi les décideurs qu'au sein de la population	51
II. L'ENJEU DE L'ADAPTATION IMPOSE DE CONCEVOIR UNE NOUVELLE MÉTHODE POUR DÉPLOYER L'ENSEMBLE DES POLITIQUES PUBLIQUES	55
A. ENJEU AVANT TOUT LOCAL, L'ADAPTATION SOUFFRE D'UNE VISION EN SILOS ET D'UN DÉFICIT D'INGÉNIERIE TERRITORIALE	55
1. Plus que toute autre politique publique, l'adaptation doit être déclinée localement	55
2. Le déficit d'ingénierie territoriale constitue un obstacle pour passer de la conception des politiques d'adaptation à leur opérationnalisation	58
B. LE CARACTÈRE POLYMORPHE ET TRANSVERSE DE L'ADAPTATION REQUIERT DE DÉVELOPPER UN « RÉFLEXE ADAPTATION »	64
1. Les grands principes d'un socle méthodologique commun pour les stratégies d'adaptation.....	64
2. L'adaptation doit être intégrée dans l'ensemble des décisions de politique publique.....	69
C. ADAPTER L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE NÉCESSITE DE PORTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AU DROIT DE L'URBANISME.....	77
1. Les documents d'urbanisme doivent projeter un climat futur	77
2. L'articulation du droit de l'urbanisme avec la prévention des risques naturels doit être renforcée	80
3. Lever les freins administratifs pour accélérer la reconstruction après les crises ..	82
D. UN FINANCEMENT DES ACTIONS D'ADAPTATION À PENSER	86
1. Un coût de l'adaptation difficilement quantifiable qui dépend de choix de société	86
2. Un financement qui demeure mal défini et très insuffisant	88
3. Les dépenses d'adaptation nécessitent une programmation pluriannuelle et une réforme de la commande publique	91
4. Pour faire face au mur d'investissements, les acteurs financiers privés et publics doivent agir de concert.....	92
III. RÉFLEXIONS SUR DES POLITIQUES PRIORITAIRES EN MATIÈRE D'ADAPTATION	95
A. RÉNOVER LA POLITIQUE DE PRÉVENTION DES INONDATIONS POUR ADAPTER LES TERRITOIRES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	95

1. Les risques d'inondation augmentent avec le changement climatique, ce qui rend nécessaire un meilleur aménagement des territoires à risque	95
2. Mieux organiser la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (Gemapi)	100
3. Clarifier les responsabilités en matière d'inondations par ruissellement.....	105
B. ADAPTER LES TERRITOIRES LITTORAUX AUX RISQUES D'ÉROSION CÔTIÈRE ET DE SUBMERSION MARINE	109
C. ADAPTER LA VILLE ET LE LOGEMENT AUX VAGUES DE CHALEUR ...	117
1. Les villes sont particulièrement affectées par les chaleurs extrêmes et doivent faire l'objet d'importants efforts d'adaptation	117
2. Le logement doit faire l'objet d'une attention particulière et être adapté au changement climatique, notamment aux vagues de chaleur	119
D. ADAPTER L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES ULTRAMARINS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	125
TRAVAUX DE LA COMMISSION	129
LISTE THÉMATIQUE DES 100 PROPOSITIONS	131
LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES	141
DÉPLACEMENTS.....	147
CONTRIBUTIONS ÉCRITES.....	151

AVANT-PROPOS DU PRÉSIDENT DE LA MISSION, M. VINCENT DESCOEUR

Face au dérèglement climatique, dont les impacts sur notre environnement et notre vie quotidienne ne cessent de croître, l'aménagement du territoire doit entrer dans une nouvelle ère, celle de l'adaptation. Si les politiques d'atténuation menées jusqu'ici restent indispensables pour limiter l'ampleur du dérèglement, elles doivent désormais être complétées par une politique d'adaptation ambitieuse, susceptible de répondre aux effets du changement climatique.

C'est l'objet du rapport produit par notre mission d'information, qui vise à éclairer les enjeux de l'adaptation au changement climatique et formuler des recommandations pour intégrer cette préoccupation dans les politiques publiques. Ce rapport s'inscrit dans le contexte de la publication par le Gouvernement, en mars 2025, du troisième plan national d'adaptation au changement climatique (Pnacc-3) qui définit un plan d'actions pour adapter notre territoire aux impacts visibles et attendus du changement climatique.

Au fil des auditions, nous avons acquis la conviction que les réponses actuelles sont insuffisantes, que les coûts de l'inaction s'alourdissent, que les politiques publiques peinent à traduire l'urgence climatique en actions concrètes et que l'adaptation au changement climatique constitue l'angle mort des politiques publiques nationales.

Ce rapport insiste sur la nécessité de développer un « réflexe adaptation » dans toutes les politiques publiques, en intégrant les enjeux climatiques dans les décisions d'investissement et dans l'ensemble des documents stratégiques. Il préconise une meilleure coordination entre les collectivités locales et l'État qui privilégie une approche locale, indispensable pour répondre à la diversité des situations. Il identifie enfin la faiblesse de l'accompagnement des collectivités locales comme un obstacle majeur à la mise en œuvre des politiques d'adaptation et propose un renforcement de l'ingénierie publique et des moyens consacrés à ces politiques.

Ce travail se veut une contribution concrète et opérationnelle à une nouvelle approche de l'aménagement du territoire, afin de bâtir une société capable d'affronter les défis climatiques. Il s'attache parallèlement à démontrer que l'adaptation ne doit pas être vécue uniquement comme une contrainte mais qu'elle peut représenter aussi une opportunité de transformation positive.

Je remercie nos collègues rapporteurs Fabrice Barusseau et Philippe Fait qui ont conduit les travaux de la mission, les collègues députés qui y ont participé ainsi que toutes les personnes qui ont répondu à nos demandes d'auditions ou nous ont accueillis pour nous permettre de mesurer sur le terrain la réalité des bouleversements provoqués par le changement climatique et les réponses que les collectivités territoriales tentent d'y apporter.

SYNTHÈSE

Au cours de l'ère géologique de l'holocène, soit les 11 000 dernières années, le climat s'est réchauffé de 4 °C. Selon la trajectoire actuelle de réchauffement climatique, les températures augmenteront d'ici 2100 en France de 4 °C supplémentaires par rapport à l'ère préindustrielle, soit en l'espace de deux siècles seulement. Si les sociétés humaines ont déjà fait face à la variabilité naturelle du climat, l'ampleur et la vitesse des évolutions actuelles sont inédites. La surface de la Terre se réchauffe à une vitesse accélérée du fait de l'impact des activités humaines sur la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Les effets sur les sols, sur la disponibilité de l'eau, sur la biodiversité ou sur les rendements agricoles sont déjà considérables. Les événements rares de la seconde moitié du XX^e siècle se banalisent et les événements considérés comme extrêmes rejoignent la catégorie des événements rares. Les effets du changement climatique vont affecter les Français dans tous les aspects de leur quotidien : disparition d'habitations et d'infrastructures littorales ou de montagne, baisse des rendements agricoles du fait des sécheresses et de la productivité économique lors des fortes chaleurs, dommages considérables du retrait-gonflement des argiles sur les maisons individuelles, coupures récurrentes de routes, de courant électrique, de services publics, impossibilité d'assurer certains biens, etc.

Face à ces défis, la lutte contre le changement climatique repose sur deux piliers, les politiques d'atténuation et les politiques d'adaptation.

L'atténuation agit sur les sources du réchauffement climatique. Elle consiste à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à absorber ces derniers en augmentant les puits de gaz à effet de serre, en particulier les forêts et tourbières.

L'adaptation au changement climatique agit sur les conséquences de ce dernier. Il s'agit de la démarche d'ajustement à l'évolution du climat pour en limiter les effets préjudiciables. L'adaptation peut être physique : réduire les vulnérabilités physiques – des populations, des habitations, des infrastructures – aux variabilités du climat et à une « nouvelle normale » d'une part (canicules, retrait-gonflement des argiles, élévation du niveau de la mer) et à des phénomènes extrêmes plus fréquents et plus intenses d'autre part (inondations, submersions marines, feux de forêt). Elle peut aussi être fonctionnelle : l'enjeu est alors de limiter les vulnérabilités économiques et sociales : baisse de la productivité économique, des rendements agricoles, propagation de maladies vectorielles vers les zones au climat tempéré.

L'adaptation doit également être distinguée de la résilience, qui désigne la capacité d'un système à affronter les crises et leurs conséquences et à se rétablir. L'adaptation inclut de nombreuses actions de résilience mais est beaucoup plus

large puisqu'elle conduit à repenser de manière pérenne le fonctionnement des activités humaines – et naturelles – face à une nouvelle normale.

Ces deux démarches d'atténuation et d'adaptation sont complémentaires : végétalisation des villes, protection des zones humides, etc. sont autant de mesures d'adaptation qui contribuent à atténuer le changement climatique. Tous les secteurs de la vie quotidienne sont ainsi concernés par les actions d'adaptation : les transports, le logement, l'urbanisme, les infrastructures, les conditions de travail, la production et le transport d'énergie, l'agriculture, l'approvisionnement en eau, les espaces naturels ou encore la santé.

Le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) distingue également l'adaptation incrémentale, dont l'objectif principal est le maintien de la nature et de l'intégrité d'un système le plus proche possible de leur état historique, de l'adaptation transformationnelle, définie comme « modifiant les attributs fondamentaux d'un système en prévision du changement climatique et de ses effets ». L'adaptation « à tout prix » n'est pas toujours la solution. En effet, l'ampleur du changement climatique rend parfois nécessaire d'envisager des modifications complètes d'environnements : il vaut mieux se retirer que de lutter inutilement, notamment face à l'élévation du niveau de la mer. La politique d'adaptation doit conduire à accepter de renoncer à certaines activités économiques (sports d'hiver face à la fonte des neiges), de renoncer à protéger certains espaces (recul stratégique d'habitations ou d'infrastructures face au recul du trait de côte) et même de renoncer à assurer la continuité de certains services publics : accepter la fermeture de routes ou de voies de chemin de fer un certain nombre de jours par an du fait d'inondations.

L'adaptation est donc plus une question sociale, politique et philosophique qu'un défi scientifique et technique. Aucune solution d'adaptation n'est universelle, chaque territoire étant confronté à ses propres vulnérabilités et faisant ses propres choix d'adaptation selon sa sensibilité au changement climatique et selon ses priorités. L'aménagement des territoires doit donc être mieux pensé pour être adapté aux conséquences du changement climatique, en prenant en compte les spécificités de chaque territoire pour faire évoluer l'urbanisme, le logement, la protection de biodiversité, la prévention des risques.

Le premier enjeu doit être d'éviter la maladaptation, c'est-à-dire « déjà faire la moitié du chemin » selon M. Vincent Viguié, chercheur sur les politiques d'adaptation auditionné par les rapporteurs. La maladaptation désigne toute action accroissant accidentellement les conséquences néfastes liées au climat ou la vulnérabilité à celles-ci : s'adapter mais en augmentant la vulnérabilité du voisin (par exemple une retenue d'eau en période d'étiage en amont d'un cours d'eau, accroissant la sécheresse en aval), en augmentant la vulnérabilité dans quelques années (planter des essences d'arbres en ville qui consommeront une quantité très importante d'eau avec l'augmentation des canicules et soit n'y résisteront pas, soit capteront une eau déficitaire), mal calibrer l'adaptation (construire une digue à

hauteur de la plus grande inondation historique alors que le changement climatique entraîne des inondations plus hautes encore), etc.

Éviter la maladaptation ne signifie pas se contenter de l'inaction et de l'attente, qui ne constituent pas des options possibles. Leur coût humain et économique pourrait se révéler désastreux. Si s'adapter représente un coût certain, ne rien faire aura un coût très supérieur : d'après la Banque mondiale, chaque euro investi dans l'adaptation rapporte entre 2 à 10 euros ⁽¹⁾.

L'enjeu est particulièrement aigu en France où de nombreux territoires, aménagés en fonction d'un climat passé révolu, se trouvent exposés à des aléas climatiques inédits alors que le réchauffement climatique sera plus intense en France (+4 °C en 2100 par rapport à l'ère préindustrielle dans le scénario principal en l'état des prévisions, contre +2,9 °C à l'échelle mondiale). Vagues de chaleur, sécheresses prolongées, inondations, érosion côtière, retrait-gonflement des argiles : autant de phénomènes dont la fréquence et l'intensité augmentent et qui fragilisent le patrimoine bâti, la ressource en eau, l'agriculture, les infrastructures de transport ou la santé publique.

Les rapporteurs constatent que l'adaptation peine toutefois à se traduire en actions concrètes. La loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement a fait, dans son article premier, de l'adaptation aux effets du changement climatique une priorité nationale. Pourtant, seize ans plus tard, les politiques d'adaptation sont encore balbutiantes.

Un premier plan national d'adaptation au changement climatique (Pnacc-1) a été publié au début des années 2010, suivi d'un deuxième plan pour la période 2018-2022. Ces plans ont permis un certain nombre de progrès mais ils n'ont été dotés d'aucune valeur juridique ni évalués ou accompagnés d'aucun plan de financement. La France ne dispose d'ailleurs d'aucune loi relative à l'adaptation au changement climatique alors que de nombreux pays, comme le Japon ⁽²⁾ ou l'Espagne ⁽³⁾, ont adopté une loi consacrant l'importance de l'enjeu de l'adaptation. Les rapporteurs recommandent de reconnaître l'adaptation comme une véritable priorité nationale en lui dédiant un chapitre au sein du code de l'environnement, comme pour la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et afin que le Pnacc ne soit plus « l'enfant pauvre » de la stratégie énergie-climat de la France.

Le troisième Pnacc, publié en 2025, reconnaît une trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (Tracc), à 4 °C de réchauffement en France à horizon 2100. Celle-ci permet de disposer d'un cadre commun pour planifier les actions d'adaptation à toutes les échelles. Elle constitue un progrès important mais sa portée demeure limitée faute d'inscription

(1) Banque mondiale, mars 2021, « [Enabling private investment in climate adaptation & resilience](#) »

(2) 気候変動適応法 ([Loi d'adaptation au changement climatique](#)), n° 2018/50 du 13 juin 2018

(3) Titre V de la Ley de cambio climático y transición energética ([Loi sur le changement climatique et la transition énergétique](#)) n° 7/2021 du 20 mai 2021

dans la loi. Or il est indispensable de territorialiser cette trajectoire. Les effets du réchauffement diffèrent fortement selon les régions, voire selon les communes ou les quartiers. Les rapporteurs préconisent ainsi de donner une valeur législative à la Tracc, ce qui, en plus de l'aspect symbolique, permettrait d'imposer aux documents stratégiques locaux (plans locaux d'urbanisme, schémas de cohérence territoriale) de prendre en compte le climat futur.

Les rapporteurs soulignent la centralité de ces documents pour adapter l'aménagement des territoires au changement climatique. Ils concilient protection de l'environnement, développement économique, réseaux de transport, d'énergie, d'eau, etc. Ils structurent l'aménagement des territoires et doivent donc prendre en compte le climat futur afin d'éviter la maladaptation. Aujourd'hui, seuls les plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) sont tenus d'établir une stratégie d'adaptation. Toutefois, les PCAET relèvent du droit de l'environnement et ne permettent pas à l'enjeu de l'adaptation d'irriguer toutes les politiques locales.

L'ensemble du droit de l'urbanisme doit être repensé pour éviter la maladaptation, notamment dans les zones à risques. Les rapporteurs préconisent ainsi une meilleure articulation des lois montagne et littoral ainsi que du zéro artificialisation nette (ZAN) avec les impératifs d'adaptation, notamment les obligations de recul stratégique d'habitations ou d'infrastructures. Ils regrettent particulièrement qu'après les catastrophes naturelles, y compris dans les zones inondables ou soumises à des mouvements de terrain, la reconstruction à l'identique reste la norme alors même que la catastrophe a montré l'inadaptation de ces constructions aux risques et que la reconstruction offre une opportunité d'adaptation. Le rapport envisage plusieurs évolutions du droit de l'urbanisme et du droit de l'assurance afin de mettre fin à cette mauvaise habitude.

L'essentiel des propositions formulées concernent les acteurs locaux, en particulier les collectivités territoriales, qui ont un rôle primordial à jouer. En effet, s'il est essentiel que l'État s'empare de l'enjeu de l'adaptation et encourage les différents acteurs à s'en emparer, adapter l'aménagement des territoires doit rester une politique locale qui ne peut être uniforme et définie par l'État. En matière d'adaptation, les coûts comme les bénéfices sont locaux. De plus, les choix d'aménagement des territoires doivent revenir aux acteurs locaux. L'État doit ainsi apporter un appui financier et technique aux collectivités et assurer une péréquation entre collectivités pour limiter les déséquilibres d'adaptation entre territoires. Si les rapporteurs formulent de nombreuses propositions afin de donner aussi bien aux régions qu'aux intercommunalités ou aux communes les moyens d'adapter l'aménagement de leur territoire au changement climatique, ils insistent sur la transversalité de l'adaptation qui implique d'embarquer l'ensemble des strates de collectivités et des acteurs, publics et privés qui, toutes, doivent avoir développé le réflexe de vérifier l'adaptation de chaque investissement, chaque stratégie, chaque décision de politique publique.

Le rapport dénonce l'insuffisante prise en compte de l'adaptation dans l'ensemble des décisions publiques. Trop souvent, l'adaptation est perçue comme

un sujet sectoriel ou annexe. Il faut donc développer un « réflexe adaptation » systématique dans les décisions d'aménagement, les appels d'offres, les plans d'investissements et les documents d'urbanisme. Les rapporteurs formulent de nombreuses propositions afin de concrétiser et de rendre opérationnel ce réflexe adaptation : prendre en compte le climat futur dans la passation des marchés publics, instaurer un test de conformité à la Tracc pour chaque investissement d'ampleur, recruter un chargé de mission adaptation dans chaque administration centrale pour étudier la conformité des plans sectoriels à la Tracc, etc.

Le déficit d'ingénierie territoriale constitue un autre frein majeur à l'opérationnalisation de l'adaptation. De nombreuses collectivités, notamment les plus petites, manquent de moyens et d'expertise pour déterminer les risques futurs, élaborer une stratégie locale d'adaptation et la mettre en œuvre en évitant la maladaptation. À cette fin, le rapport propose notamment une formation obligatoire des élus à la culture du risque et aux enjeux climatiques en début de mandat, une labellisation des bureaux d'études utilisant des méthodes certifiées pour établir un diagnostic de vulnérabilité et une stratégie locale d'adaptation, un renforcement du Cerema pour structurer l'accompagnement des collectivités et éviter de creuser les inégalités territoriales face aux risques climatiques.

Malgré l'ampleur du défi de l'adaptation, son financement reste un impensé. Le financement de l'adaptation doit commencer par le chiffrage des coûts de l'inaction et des coûts d'adaptation, aujourd'hui largement méconnus. Les rapporteurs formulent plusieurs propositions, notamment de développer une méthodologie de chiffrage à destination des collectivités territoriales ou de publier en annexe du projet de loi de finances un « orange budgétaire » récapitulant les actions de financement de l'adaptation. Au-delà de ce stade du recensement des dépenses et du calcul des coûts, des sources de financement doivent être identifiées. S'il est vrai que l'adaptation doit être financée par tous les dispositifs sectoriels de politiques publiques puisqu'elle doit irriguer toutes les politiques en question, la question du financement de l'euro marginal supplémentaire investi dans l'adaptation se pose avec d'autant plus d'acuité dans un contexte budgétaire tendu. Les rapporteurs saluent l'augmentation du fonds Barnier mais soulignent que cette augmentation est insuffisante, n'ayant pas été au niveau du rehaussement de la surprime d'assurance catastrophes naturelles en 2025 de 12 % à 20 %. Ils regrettent également la baisse du fonds vert alors que celui-ci constitue le principal véhicule de financement des actions d'adaptation des collectivités territoriales et appellent à le rehausser à son niveau de 2024 en augmentant la part consacrée à l'adaptation et en augmentant les exigences de verdissement et d'adaptation des projets financés afin de ne pas en faire une dotation déguisée.

La question du financement de l'adaptation se pose en miroir de celle de l'avenir de l'assurance face aux risques climatiques. La soutenabilité du modèle assurantiel est menacée : le coût de la prise en charge des sécheresses s'élèvera à 21 milliards d'euros pour les assureurs d'ici 2050 contre 8 milliards de 1989 à 2019 ; le coût cumulé des dommages liés aux inondations a été estimé à 54 milliards

d'euros d'ici 2050 par France Assureurs⁽¹⁾. Le régime des catastrophes naturelles (Cat Nat), extension obligatoire de l'assurance des biens immobiliers ou automobiles à un taux défini par l'État pour garantir la mutualisation des coûts, est unique à la France. Mais cette solidarité assurantielle est menacée par le retrait des assureurs de certaines zones à haut risque, considérées de plus en plus comme inassurables, l'aléa météorologique étant devenu certitude climatique.

Les rapporteurs formulent plusieurs propositions pour que l'assurance puisse accompagner l'adaptation de l'aménagement des territoires au changement climatique et non la freiner : trouver de nouvelles sources de financement, valoriser les assureurs qui restent dans les zones à risque, responsabiliser les assurés qui n'effectuent pas les travaux de prévention et d'adaptation nécessaires.

La troisième partie du rapport est consacrée à quelques politiques prioritaires en matière d'adaptation. La prévention des inondations, premier risque naturel, fait l'objet d'une attention particulière. Les rapporteurs se sont penchés sur la nécessité de préserver des prairies stratégiques dans les zones d'expansion des crues, alors que les digues suffisent de moins en moins à contenir les risques. Ils ont également réfléchi à l'évolution de la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (Gemapi), qui doit être mieux articulée avec les autres politiques de l'eau afin, notamment, d'inclure la gestion des inondations par ruissellement et de favoriser une plus grande solidarité territoriale alors que les territoires les moins à risque, notamment en amont, ne font souvent pas les travaux nécessaires pour réduire les risques de territoires plus vulnérables, en aval.

La Gemapi doit être également pensée en parallèle des risques littoraux, notamment l'érosion côtière ou la submersion marine. Les rapporteurs, particulièrement alertés sur ces questions lors des deux déplacements de la mission d'information, soutiennent la création d'un fonds dédié au financement des actions face à l'érosion côtière, qui serait alimenté par le produit des taxes sur les éoliennes en mer et sur les locations touristiques de courte durée dans les zones concernées.

Au-delà des inondations ou des phénomènes extrêmes, le changement climatique se matérialise par des normales plus rudes, en particulier une élévation des températures moyennes. Les villes sont en première ligne face aux vagues de chaleur, par exemple, le nombre de nuits tropicales (supérieures à 20 °C) quadruplera à Paris d'ici 2050. L'adaptation urbaine passe par la végétalisation, la désimperméabilisation des sols, la transformation des mobilités et la rénovation thermique et climatique des bâtiments. Les rapporteurs formulent plusieurs propositions afin d'adapter les bâtiments, en particulier les logements, aux fortes chaleurs dont la principale, dans la lignée des travaux lancés par le Pnacc mais avec une ambition plus forte, est d'intégrer dans les travaux éligibles à l'aide MaPrimeRénov' ainsi qu'à l'éco-prêt à taux zéro ceux consacrés à l'habitabilité d'été des logements, pour que cet enjeu soit pris en compte lors de chaque rénovation énergétique d'ampleur.

(1) France Assureurs, octobre 2021, [« Impact du changement climatique sur l'assurance à l'horizon 2050 »](#)

Le rapport consacre enfin une attention particulière aux territoires ultramarins, particulièrement vulnérables aux cyclones, à la montée des eaux ou à la submersion marine.

En conclusion, le rapport souligne que l'adaptation n'est pas uniquement une contrainte. Elle peut être aussi un levier de résilience, d'innovation et d'attractivité pour les territoires. Elle appelle à inscrire durablement cet enjeu dans l'action publique et à donner aux collectivités les moyens de bâtir un avenir pensé avec le changement climatique.

LES DIX PROPOSITIONS PRINCIPALES

Proposition n° 1 : Consacrer dans la partie législative du code de l'environnement l'existence de la trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique (Tracc).

Proposition n° 14 : Consacrer dans la partie législative du code de l'environnement l'existence d'un plan national d'adaptation au changement climatique (Pnacc) révisé tous les cinq ans.

Proposition n° 17 : Généraliser la formation des élus locaux en début de mandat aux enjeux de transition écologique et plus spécifiquement d'adaptation afin de développer la culture du risque.

Proposition n° 25 : Renforcer les effectifs du centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) dédiés à l'adaptation au changement climatique afin d'accompagner le plus de collectivités territoriales possible dans la réalisation de leurs stratégies locales d'adaptation au sein de leur plan climat-air-énergie territorial (PCAET). Ces recrutements supplémentaires pourraient être financés en réduisant les postes de chargé de mission transition écologique et adaptation au sein des collectivités territoriales en redirigeant les aides de l'agence de la transition écologique (Ademe) à cette fin.

Proposition n° 36 : Préciser à l'article L. 2152-7 du code de la commande publique que, dans le cadre des marchés publics, le critère du prix ou du coût, fondé sur l'entièreté du cycle de vie du produit, prend en compte le climat futur et les coûts associés pour cet investissement.

Proposition n° 6 : Rétablir un lien direct entre l'évolution de la surprime et les ressources allouées au fonds Barnier en rehaussant de 12 % à 20 % le taux de la taxe prévue à l'article 235 *ter* ZE du code général des impôts.

Proposition n° 53 : Mettre fin au principe de la reconstruction à l'identique. Pour cela, prévoir une dérogation au principe indemnitaire en zone à risque pour permettre, voire imposer, à l'assureur de financer des travaux de prévention à la suite de sinistres reconnus Cat Nat, même au-delà de la valeur du bien assuré.

Proposition n° 71 : Mettre en place une péréquation horizontale des revenus de la taxe Gemapi à l'échelle du bassin hydrographique, afin de permettre aux EPCI les plus exposés et les moins bien dotés de bénéficier de la solidarité des territoires à fort potentiel fiscal et moins à risque.

Proposition n° 85 : Créer un fonds érosion côtière alimenté par une taxe sur les plateformes de location touristiques de courte durée et par la taxe sur les éoliennes maritimes.

Proposition n° 94 : Intégrer au dispositif MaPrimeRénov' les gestes permettant d'améliorer l'habitabilité lors des fortes chaleurs dans le cadre des rénovations d'ampleur.

INTRODUCTION

Le présent rapport s'inscrit dans le contexte de la publication du troisième plan national d'adaptation au changement climatique (Pnacc-3) en mars 2025 par le Gouvernement. Sa principale avancée réside dans la reconnaissance d'une trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique (Tracc). Les outils de prévision, nationaux comme locaux ainsi que les référentiels techniques disposeront d'une référence commune.

Toutefois le Pnacc-3 n'est pas accompagné d'un vecteur législatif qui aurait permis d'adopter des mesures contraignantes. Il ne prévoit pas non plus de plan de financement, en dehors d'un renforcement du fonds Barnier qui ne concerne que les risques naturels majeurs. Le principal enjeu, face à la transversalité des effets du changement climatique, consiste à développer un « réflexe adaptation » dans la conduite de chaque politique, jusqu'à la commande et l'immobilier publics.

Les rapporteurs tiennent à se montrer optimistes quant aux capacités d'adaptation de la France :

– d'une part, contrairement à l'atténuation, qui dépend d'efforts mondiaux coordonnés, l'adaptation est locale, elle ne dépend pas des autres pays ;

– si l'argument économique est souvent opposé aux politiques d'atténuation, la logique économique conduit à investir le plus et le plus tôt possible pour adapter la société et l'appareil productif ;

– l'adaptation est une politique du long terme, qui nécessite des investissements dès maintenant, surtout pour éviter la maladaptation. Mais elle n'est pas marquée par la même urgence que l'atténuation.

Les rapporteurs ont choisi de concentrer leur propos sur les questions de méthodologie, de mise en œuvre et de financement de l'adaptation dans les politiques publiques, aux différentes échelles. La mission d'information n'a pas effectué une revue des risques liés au changement climatique ou des secteurs à adapter, puisqu'un tel travail aurait concerné la quasi-totalité de l'économie et de la société. L'adaptation de l'agriculture au changement climatique, qui mérite un rapport entier, n'a, par exemple, pas été abordée. Elle fait cependant l'objet de l'attention la plus marquée dans le Pnacc-3 avec pas moins de vingt-neuf actions prévues dans la mesure 37 destinée à « accompagner les exploitations agricoles, les filières et l'industrie agro-alimentaire face aux aléas climatiques et engager la transition vers des modèles résilients et bas carbone ».

Il convient également de rappeler que les effets les plus intenses du changement climatique ne sont pas nécessairement les plus visibles et spectaculaires et donc les mieux pris en compte politiquement. Ainsi en va-t-il du retrait-

gonflement des argiles (RGA), encore insuffisamment traité alors que 10,4 millions de maisons individuelles y sont potentiellement très exposées.

La première partie du rapport dresse un constat, celui des effets du changement climatique sur tous les aspects de la vie des Français et de la nécessité de s’y adapter, alors que la France a pris un important retard en la matière (I). Dans un deuxième temps, le rapport présente comment adapter l’aménagement des territoires au changement climatique impose de penser de manière transversale, pour que cette priorité irrigue toute l’action publique, en particulier à l’échelle locale (II). Enfin, le rapport se penche sur certains enjeux spécifiques qui sont ressortis au cours des travaux de la mission d’information : la prévention des inondations, les effets des chaleurs extrêmes sur la ville et le logement, le recul du trait de côte et l’aménagement des territoires ultramarins (III).

I. L'INADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : DES COÛTS CROISSANTS, DES RÉPONSES INSUFFISANTES

L'adaptation des territoires au changement climatique repose d'abord sur une prise de conscience généralisée, par les acteurs publics comme privés, des risques encourus en cas d'inaction. Elle doit également se fonder sur des prévisions détaillées des dérèglements à venir ainsi que de leurs coûts humains et financiers, détaillées localement de la manière la plus avancée possible. Enfin, elle doit se traduire dans les politiques publiques par la mise en œuvre d'une méthodologie de décision participative permettant d'asseoir la légitimité des choix opérés. Dans tous ces domaines, il subsiste à l'heure actuelle des lacunes importantes, alors même que les équilibres de notre modèle assurantiel sont dès à présent bousculés par les effets du changement climatique.

A. LES TERRITOIRES, AMÉNAGÉS DANS UN CLIMAT QUI SE DÉRÈGLE, DOIVENT ÊTRE ADAPTÉS À CE CHANGEMENT

1. S'adapter : un impératif qui va de pair avec celui de l'atténuation

Il existe parfois une confusion entre l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à celui-ci. L'atténuation regroupe l'ensemble des politiques visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et donc à ralentir le rythme du réchauffement climatique provoqué par cette accumulation. Ainsi, l'objectif de neutralité carbone pour 2050 porté par les pays de l'Union européenne, dont la France, concerne principalement l'atténuation. Il s'agit de la posture « offensive » visant à transformer nos modèles de production et de consommation, des transports à l'énergie en passant par le bâtiment ou l'agriculture, afin de réduire massivement nos émissions de gaz à effet de serre.

L'adaptation au changement climatique relève en revanche d'une politique que l'on pourrait qualifier de « défensive » puisqu'elle part du principe, qui se veut réaliste, selon lequel le changement climatique produit déjà des effets déstabilisateurs sur les sociétés humaines et que ces effets vont s'amplifier au cours des prochaines années, quelle que soit par ailleurs l'efficacité des politiques d'atténuation. En effet, le niveau de concentration des GES que l'on connaît actuellement contribuera à modifier le climat pour les cent prochaines années au minimum, du fait de la durée de vie longue de certains de ces gaz. Autrement dit, les actions d'atténuation que nous mettons en place aujourd'hui sont essentielles pour éviter une amplification des dérèglements climatiques à moyen et long terme, mais ne produiront pas d'effets immédiats sur la tendance climatique.

En outre, force est de constater que l'humanité ne parvient pour l'instant pas à réduire ses émissions de GES. En 2023, celles-ci représentent 53,1 milliards de tonnes équivalent-CO₂ (GtCO₂) – soit 37,4 GtCO₂ d'émissions de CO₂ et 15,7 GtCO₂ d'autres GES (méthane, protoxyde d'azote, gaz fluorés, etc.) – en

hausse de 1,3 % par rapport à 2022 ⁽¹⁾. En y ajoutant les émissions de changement d'usage des terres (principalement la déforestation), les émissions atteindraient même 57,1 milliards de tonnes. Ainsi, même si la croissance des émissions totales de CO₂ a ralenti au cours de la dernière décennie, elle ne s'est pas encore inversée. Par conséquent, il est très incertain que l'humanité puisse mettre en œuvre, à temps, les réformes nécessaires pour contenir l'élévation de la température moyenne à +2 °C au cours du XXI^e siècle.

L'adaptation de nos territoires aux effets du réchauffement climatique est rendue nécessaire, sans pour autant renoncer aux actions d'atténuation. En effet, plus les politiques d'atténuation seront efficaces, moins les politiques d'adaptation seront nécessaires à moyen et long terme.

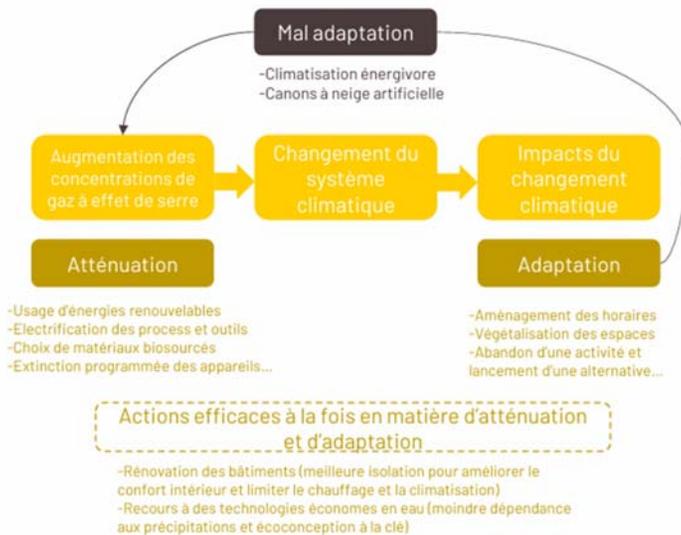
Les politiques d'atténuation et d'adaptation peuvent d'ailleurs souvent converger et se renforcer mutuellement : on parle alors de co-bénéfices climatiques. À titre d'exemple, la renaturation des villes (planter des arbres, végétaliser les façades ou les toits d'immeuble) a un impact à la fois en matière d'atténuation et d'adaptation puisqu'elle conduit à absorber davantage de dioxyde de carbone, tout en réduisant les phénomènes d'îlots de chaleur urbains (ICU). De la même manière, les mécanismes visant à réaliser des économies d'eau permettent de rendre plus résilients les secteurs qui en dépendent (énergie, agriculture, industrie) tout en contribuant à préserver le niveau des eaux de surface et souterraines, sur lequel le changement climatique exerce une pression, en particulier pendant les périodes chaudes.

Il s'agit dès lors de prioriser les mesures que les spécialistes de l'adaptation qualifient de « mesures sans regrets », qui peuvent être bénéfiques quelle que soit l'ampleur finale du changement climatique. C'est pourquoi il convient de penser les politiques d'atténuation et d'adaptation non en silos mais de manière complémentaire.

L'Agence de la transition écologique (Ademe) ⁽²⁾ a même mis en évidence un effet de rétroaction atténuation-adaptation : à défaut de mesures d'adaptation, le report modal vers les transports faiblement carbonés diminue lors des fortes chaleurs au profit de la voiture individuelle, allant ainsi à l'encontre des efforts d'atténuation. Il est donc essentiel de lier atténuation et adaptation.

(1) Programme des Nations Unies pour l'environnement, 24 octobre 2024, [« Rapport 2024 sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions »](#)

(2) Camille Krier, Nicolas Louvet, Nabil Kabbadj, Alice Cogné, Lukas Hartwig, Ademe, 2024, [« Impact des épisodes de fortes chaleurs sur les pratiques de mobilité »](#)



Source : Bpifrance Le Lab

2. Une trajectoire d'évolution du climat pour mieux prévoir les risques et donner un cap aux stratégies d'adaptation

Il est nécessaire de savoir à quoi ressemblera le climat de la France à l'avenir, de manière suffisamment territorialisée afin de recenser les impacts futurs du changement climatique et de définir les actions qui devront être mises en place pour les anticiper et les minimiser.

Au cours de la décennie 2011-2020, le réchauffement climatique à l'échelle mondiale a déjà atteint +1,1 °C par rapport à l'ère préindustrielle – soit +1,7 °C en France métropolitaine.

Cette hausse suffit à constituer un changement majeur du climat : il n'avait pas fait aussi chaud sur Terre depuis environ 125 000 ans. Toutes les composantes du système climatique sont bouleversées : la concentration en gaz carbonique dans l'atmosphère est la plus élevée depuis au moins 2 millions d'années, la montée du niveau des mers a atteint 20 centimètres en moyenne sur le globe depuis 1900 et est la plus rapide depuis au moins 3 000 ans tandis que le recul des glaciers est sans précédent depuis au moins 2 000 ans.

a. La reconnaissance d'une Trac à +4 °C de réchauffement en 2100 lève un frein notable à la conception d'actions d'adaptation

Un scénario de réchauffement clair est nécessaire pour entamer des démarches d'adaptation. À défaut, il est difficile pour les acteurs, privés comme publics, de savoir à quel niveau de réchauffement s'adapter et à quelles conséquences concrètes sur leurs territoires. Les coûts de l'inaction et les coûts d'abattement – coût de la tonne de CO₂ économisée – ne peuvent pas être calculés

et les actions d'adaptation prioritaires. Il n'existe pas d'incertitude sur le fait que la température moyenne annuelle augmentera et que le cycle de l'eau sera perturbé ni sur l'augmentation de l'intensité et de la régularité des phénomènes extrêmes. Toutefois le déficit de connaissances précises et territorialisées peut provoquer un biais d'incertitude et d'optimisme, conduisant à minimiser les actions d'adaptation.

Le Pnacc-3 consacre une trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (Tracc), fondée sur le consensus scientifique et le scénario tendanciel des modélisations du Giec. L'intégration des dernières projections du climat à long terme est essentielle pour établir le cadre d'adaptation car, selon le sixième rapport d'évaluation du Giec, « les options d'adaptation qui sont réalisables et efficaces aujourd'hui deviendront limitées et moins efficaces avec l'augmentation du réchauffement planétaire » ⁽¹⁾.

Les politiques mondiales en place fin 2020 conduiraient à un réchauffement mondial médian de 3,2 °C en 2100 ⁽²⁾. Les scénarios à très fortes émissions, avec un réchauffement de plus de 4 °C, sont devenus moins probables mais ne peuvent être exclus si la sensibilité du climat ou les rétroactions du cycle du carbone se révèlent plus élevées que dans les projections scientifiques actuelles. Le principe de précaution propre aux politiques d'adaptation, qui consiste à se préparer aux scénarios les plus défavorables, explique que la Tracc prévoit un réchauffement mondial de 3,2 °C, alors que les cibles d'atténuation sont plus ambitieuses : limiter le réchauffement de la planète à 1,5 ou 2 °C supplémentaires. En effet, une sous-évaluation du risque conduirait à mettre en œuvre des actions non adaptées ou mal adaptées aux risques réels, entraînant un gaspillage de ressources publiques et privées et une protection inefficace.

Il convient également de rappeler que le réchauffement climatique est une moyenne mondiale, comprenant le réchauffement de l'atmosphère au-dessus des océans et au-dessus des continents. Or, les océans se réchauffent moins vite que les terres, du fait de l'inertie thermique des grandes quantités d'eau. Le réchauffement au-dessus des continents est donc plus important. Ainsi, un réchauffement mondial de 3,2 °C par rapport à l'ère préindustrielle correspond à un réchauffement de 4 °C en France métropolitaine.

La Tracc prévoit de s'adapter à une hausse de 4 °C des températures moyennes en France hexagonale d'ici 2100 par rapport aux niveaux préindustriels, avec des jalons intermédiaires : +2 °C en 2030 et +2,7 °C en 2050.

Cette trajectoire permet à la fois d'offrir un cadre commun d'adaptation, facilitant la lisibilité pour tous les acteurs (collectivités, entreprises, etc.) et de dépasser les approches fondées sur le climat passé, devenues obsolètes avec le

(1) Giec, sixième rapport d'évaluation, rapport du groupe de travail II, « Changement climatique 2022 : impacts, adaptation et vulnérabilité » février 2022, [résumé pour décideurs](#)

(2) Programme des Nations Unies pour l'environnement, 24 octobre 2024, « [Rapport 2024 sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions](#) »

changement climatique. L'ensemble des acteurs auditionnés par la mission saluent l'avancée majeure que constitue la consécration de la Tracc.

Toutefois, comme le souligne I4CE dans sa contribution à la consultation sur le Pnacc-3, en l'état, « la Tracc reste un document publié sur le site du ministère de l'environnement et mentionné par le Pnacc qui n'a pas de valeur législative ni réglementaire. » Il est donc nécessaire de donner une portée normative à la Tracc.

La mesure 23 du Pnacc-3 envisage effectivement d'inscrire, par décret, dans le code de l'environnement l'existence d'une trajectoire de référence au changement climatique ainsi que les modalités de sa révision. Les rapporteurs estiment qu'une telle mesure, au vu de ses conséquences, relève du niveau législatif. En outre, élever le principe de l'existence d'une Tracc au niveau législatif est nécessaire pour que celle-ci soit opposable, notamment aux collectivités territoriales car, en vertu de l'article 72 de la Constitution, le principe de libre administration des collectivités territoriales fait obstacle à ce qu'il soit porté atteinte à leurs compétences sans l'intervention du législateur ⁽¹⁾.

Proposition n° 1 : Consacrer dans la partie législative du code de l'environnement l'existence de la Tracc.

b. La Tracc ne doit pas conduire à écarter les incertitudes quant à l'évolution du climat

La fixation d'une trajectoire de référence concernant le réchauffement ne rend pas compte des déviations possibles du scénario principal, d'autant plus qu'un réchauffement mondial de 3,2 °C constitue un scénario médian parmi les modélisations du Giec, donc déjà relativement ambitieux en termes de baisse des émissions de GES. De plus, d'importantes incertitudes subsistent comme la répartition saisonnière des précipitations ou l'évolution de la pluviométrie.

Pour faire face à ces incertitudes, les options d'adaptation basées sur la Tracc devraient se concentrer sur la réduction des risques et permettre de la flexibilité pour ajuster les stratégies en fonction de l'évolution du changement climatique et des projections du changement climatique futur.

La Tracc doit donc être un point d'entrée commun dans les démarches d'adaptation mais ne doit pas empêcher de considérer l'éventail des futurs possibles. Il est par conséquent également essentiel de ne pas figer un scénario de référence et de mettre à jour celui-ci à intervalles réguliers en fonction des avancées scientifiques, ce que devra prévoir le code de l'environnement. Cette revoyure ne doit pas non plus être trop fréquente afin d'offrir de la visibilité et de la stabilité.

(1) Conseil constitutionnel, 20 janvier 1984, décision n° 83-168 DC, Loi portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique territoriale

Proposition n° 2 : Prévoir une méthode et un calendrier de revoyure de la Tracc dans la partie législative du code de l'environnement.

L'approche, dite par « sentier d'adaptation », permet de contrer ce risque en considérant plusieurs scénarios de réchauffement et donc les risques différents qui leur sont associés. Plusieurs options d'adaptation sont alors envisagées et est élaboré un calendrier d'échelonnement des décisions en fonction des dates auxquelles les indicateurs seront pertinents pour déterminer le scénario d'adaptation. Comme l'a souligné l'Iddri lors de son audition par la mission d'information, cette approche est rassurante pour tous les acteurs, leur garantissant que tous les scénarios ont été envisagés, en plus d'éviter la maladaptation ainsi que des coûts d'adaptation inutiles.

L'approche par sentier d'adaptation rencontre un succès croissant dans les projets d'adaptation d'ampleur de nombreux pays et est notamment utilisée dans le plan d'adaptation de l'estuaire de la Tamise, en Angleterre.

Le plan *Thames Estuary 2100 (TE2100)* au Royaume-Uni

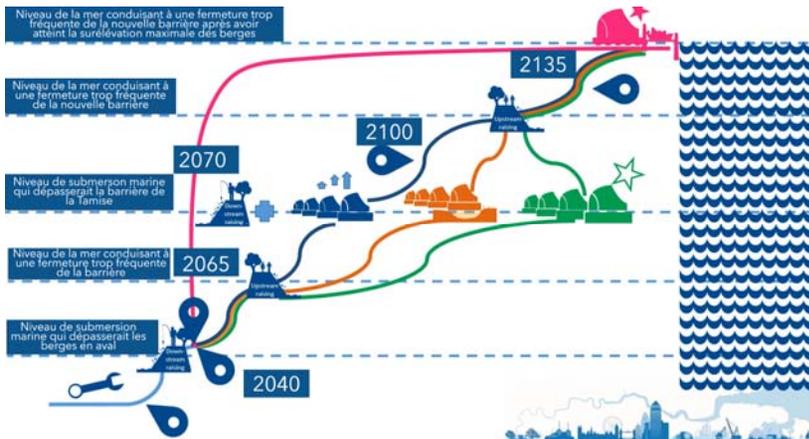
Le changement climatique, par l'élévation du niveau de la mer et la modification du régime des tempêtes en mer du Nord, augmente les risques d'inondation dans la région de Londres et l'estuaire de la Tamise.

Or les protections actuelles (digues, plaines d'inondation, etc.) se révèlent insuffisantes. Le plan TE2100, mis en œuvre par l'agence britannique de l'environnement, rompt avec une logique de rehaussement incrémental des protections au profit d'une logique prospective, anticipant les évolutions climatiques, dite par « sentiers d'adaptation ».

De nombreuses options ont été envisagées puis évaluées à l'aune de leurs impacts économiques, environnementaux, sociaux et paysagers. Quatre options différentes ont été retenues et un calendrier de décision sur plusieurs décennies a été établi pour choisir entre ces différents sentiers à mesure que le niveau de la mer progresse :

- **Phase 1 (2010 à 2035)**, tant que le niveau de la mer ne menace pas le centre de Londres : entretien et surélévation des berges actuelles en aval, modification de l'utilisation des sols dans les zones les plus à risques ;
- **Phase 2 (2035 à 2050)**, lorsque la fermeture de la barrière de la Tamise arrêtera la navigation de manière trop fréquente puis lorsque cette barrière sera insuffisante en cas de submersion marine : amélioration des berges en amont et décision avant 2040 sur le scénario retenu pour l'avenir de la barrière de la Tamise ;
- **Phase 3 (2050 à 2100)** : mise en œuvre pour 2070 du scénario retenu pour la barrière de la Tamise et évaluation régulière des besoins de protections supplémentaires (élévation des berges en aval, en amont, passage à un des scénarios écartés)

Les indicateurs doivent être réexaminés tous les cinq ans au moins et le plan tous les dix ans. Les différents scénarios envisagés apportent ainsi de la flexibilité pour modifier le plan jusqu'à une élévation du niveau de la mer de 4 mètres. L'illustration ci-dessous expose en vert, orange, bleu et rose les quatre scénarios envisageables avec des prises de décision en fonction (à droite) de l'élévation du niveau de la mer



Sources : [Site Internet du Gouvernement britannique](#) ; [Site Internet de l'agence britannique de l'environnement](#) ; I4CE, avril 2024, « Deux exemples de stratégies de gestion adaptative : le programme Delta des Pays-Bas et le Plan TE2100 de l'estuaire de la Tamise »

Si l'approche par sentier d'adaptation est trop lourde pour les plus petits projets d'investissement ou de planification, elle peut être pertinente pour des projets plus ambitieux et il convient d'éviter que l'inscription de la Tracc dans le code de l'environnement se traduise par des rigidités empêchant toute approche alternative.

Proposition n° 3 : Permettre aux porteurs de projets (collectivités, entreprises publiques, opérateurs, etc.) souhaitant s'adapter au changement climatique à travers une approche par sentier d'adaptation de retenir cette approche plutôt que de s'adapter sur le fondement de la Tracc.

c. La Tracc doit être territorialisée pour compléter l'information des décideurs locaux

La Tracc ne décrit qu'un scénario de réchauffement à l'échelle nationale. Les acteurs de l'adaptation doivent désormais pouvoir s'appuyer sur les données climatiques de référence à l'échelle locale pour comprendre les impacts du changement climatique dans leur territoire.

Le deuxième plan national d'adaptation au changement climatique a mis en place en 2020 un centre de ressources sur l'adaptation au changement climatique ⁽¹⁾ pour offrir un site unique regroupant l'ensemble des outils existants ainsi qu'une documentation fournie (témoignages d'élus, études scientifiques) sur l'adaptation au changement climatique. Ce centre de ressources se double des différents services de Météo-France modélisant les évolutions du climat, des risques et de leurs conséquences.

Le Portail Drias « les futurs du climat », établi par Météo-France en lien avec l'institut Pierre-Simon Laplace, propose depuis 2012 un accès libre et gratuit aux données des projections climatiques régionalisées ajustées sur la France, avec une maille de 8 km sur 8 km. Météo-France synthétise également, via l'application « Climat HD » les informations relatives au changement climatique à l'échelle régionale. Elle permet de visualiser les évolutions du climat passées et futures à l'échelle nationale et pour les régions françaises.

De la même manière, le Portail Drias-eau, répond à la demande des gestionnaires de l'eau de pouvoir accéder facilement aux données de simulations hydrologiques sur leurs bassins à partir des résultats du projet national Explore 2. Il s'agit de prendre en compte le changement climatique dans les documents de planification de l'eau comme les schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (Sage).

Enfin, Météo-France a mis au point l'application climadiag commune dans l'objectif d'apporter un diagnostic simple d'évolution du climat à l'horizon 2050. Cette application propose un accès direct et instantané aux principales évolutions

(1) <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/>

attendues pour une commune ou intercommunalité. Elle est complétée par l'application climadiag entreprise qui permet de tester la sensibilité de son entreprise aux évolutions du climat.

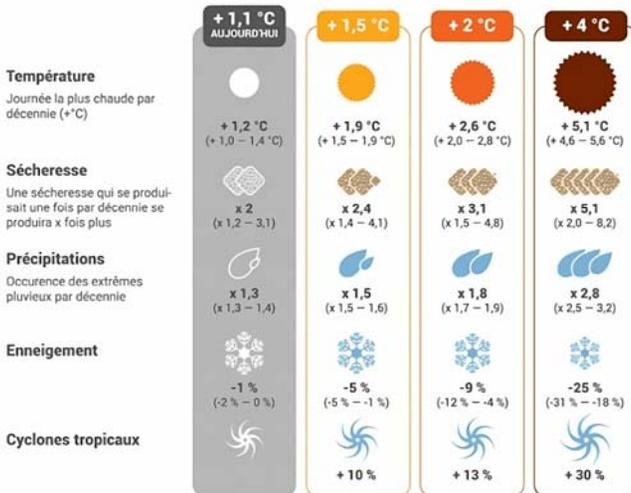
La mesure 22 du Pnacc prévoit d'intégrer la Tracc dans les hypothèses de calcul des services climatiques existants pour permettre aux collectivités et entreprises de comprendre concrètement ce qu'une augmentation de 4 °C du climat en France en 2100 implique sur leur territoire en termes de chaleur, d'ensoleillement, de pluviométrie, etc.

B. L'INADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE AFFECTE LA VIE DES FRANÇAIS DANS TOUS LES ASPECTS DE LEUR QUOTIDIEN ET REPRÉSENTE UN COÛT CROISSANT

Le changement climatique affecte déjà et affectera encore davantage dans les prochaines années l'ensemble des activités humaines : transports, logement, urbanisme, infrastructures, production d'énergie, approvisionnement en eau, santé, agriculture, espaces naturels, etc. En France, les principaux effets du réchauffement climatique sont globalement connus même si leur intensité dépend du niveau de réchauffement qui sera atteint et que des incertitudes demeurent, par exemple sur le régime des précipitations.

CHAQUE DEGRÉ COMPTE : À QUOI S'ATTENDRE ?

Chaque fraction de degrés de réchauffement sur le globe a des conséquences importantes sur les extrêmes climatiques.



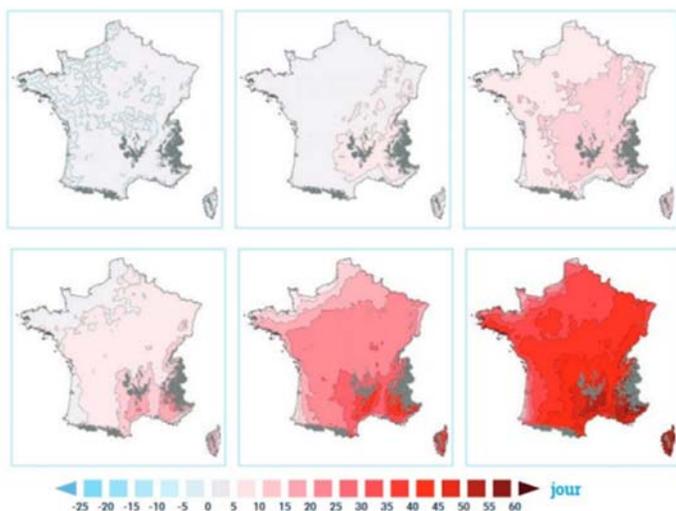
Source : infographie de Météo-France d'après le Giec

1. Le dérèglement climatique expose la population et les biens à de nombreux risques : sécheresses, inondations, retrait-gonflement des argiles, fonte des glaciers, érosion marine

Le premier impact notable du changement climatique concerne la hausse de la température moyenne, à toutes les saisons et dans l'ensemble du territoire. Le nombre annuel moyen de jours de vagues de chaleur a déjà été multiplié par cinq, passant de 2 à 10 jours entre 1960 et 2020. L'année 2022 est la plus chaude observée en France depuis 1900, avec une température moyenne 3 °C plus élevée que la température moyenne du début du XX^e siècle. L'été 2022 a été le deuxième été le plus chaud depuis 1900, avec 33 jours cumulés de vague de chaleur (un record depuis 1947).

Le nombre de nuits tropicales – nuits dont la température ne descend pas en-dessous de 20 °C – devrait continuer d'augmenter dans le sud de la France ; Nice en a connu 104 en 2022, dont 60 consécutives ⁽¹⁾. Elles apparaîtront également dans la moitié nord, leur nombre quadruplant à Paris d'ici 2050 d'après l'agence parisienne du climat.

Nombre de jours de vagues de chaleur par an entre 2070 et 2100 dans un scénario moyen (ligne du haut) et un scénario pessimiste (ligne du bas), pour une année froide (à gauche), moyenne et chaude (à droite)



Source : Météo-France, Rapport Drias

a. L'accentuation des épisodes de sécheresse a un impact direct sur les activités agricoles et industrielles

La durée des épisodes de sécheresse météorologique – c'est-à-dire d'absence de pluie – va également augmenter sous l'effet du changement climatique. Les régions françaises les plus concernées par ces évolutions sont le sud

(1) Réseau action climat, 19 septembre 2024, « [La France face au changement climatique : toutes les régions impactées](#) »

et l'ouest, qui connaissent régulièrement des épisodes de 15 à 20 jours sans pluie et jusqu'à un mois sur le pourtour méditerranéen. Cette diminution des pluies en été s'ajoute à l'augmentation de l'évapotranspiration sous l'effet du réchauffement, menant à une intensification des sécheresses du sol et hydrologiques. Les simulations de Météo-France prévoient ainsi une diminution de 10 % des cumuls de pluie en été et 15 à 27 jours de sécheresse de sol en plus par an à l'horizon 2050, par rapport à la période 1976-2005.

La baisse des précipitations sous forme de neige posera des problèmes de renouvellement des stocks d'eau, tandis que le contraste saisonnier marqué entre le niveau de précipitations l'hiver et l'été amplifiera l'inadéquation entre les besoins et les ressources en eau, que ce soit pour la production d'eau potable ou pour les écosystèmes. Il ne pleuvra pas forcément où et quand le besoin d'eau sera le plus important. Le projet Explore 2070 a mis en avant une baisse significative de la recharge des nappes, de 10 % à 25 % en moyenne, particulièrement marquée pour le bassin de la Loire (25 % à 30 %) et pour le sud-ouest (30 % à 50 %).

Par ailleurs, le débit annuel moyen des cours d'eau pourrait baisser de l'ordre de 10 % à 40 %, en particulier dans le bassin Adour-Garonne où le scénario de référence dans le projet Explore 2070 indique une baisse du débit moyen des cours d'eau de 50 %. Les débits d'étiage seront par ailleurs plus sévères, plus longs et plus précoces, avec des débits estivaux réduits de 30 % à 60 %.

Ainsi, la sécheresse menace notre consommation d'eau dans de nombreux domaines. À l'été 2022, une centaine de communes, privées d'eau potable, ont dû être alimentées en eau par camion-citerne. Par ailleurs, la sécheresse a des impacts sur la qualité d'eau et la biodiversité : eutrophisation, température de l'eau, etc.

La sécheresse a également d'importantes répercussions sur l'agriculture. Des pertes de récolte de 7,4 % pour le blé et de 9,5 % pour l'orge sont attendues en 2050. Pour la forêt, la perte de rendement est évaluée entre 4,6 % à 11,6 % pour le pin et la moitié des forêts de la France hexagonale sera soumise à un risque incendie élevé en 2050.

Elle peut également en avoir sur la production d'électricité hydraulique et nucléaire car, pour fonctionner, les centrales nucléaires prélèvent de l'eau dans les rivières, les fleuves ou la mer tandis que l'étiage de certains fleuves risque de diminuer.

b. Un renforcement majeur des risques d'inondation, d'érosion et de submersion marine

Concernant l'évolution des précipitations, les météorologues constatent que celle-ci varie déjà largement d'une année à l'autre, variabilité qui persistera au cours du XXI^e siècle. Toutefois, l'incertitude sur l'évolution des précipitations est grande. Cette incertitude est à mettre en relation avec la position particulière de notre pays dans une zone de transition climatique à l'échelle continentale, entre hausse des précipitations au nord et baisse au sud. Certaines tendances se dégagent tout de

même : il semblerait notamment que les précipitations augmenteraient en hiver. En montagne, de décembre à mars, le réchauffement se traduit par moins de précipitations sous forme de neige et plus sous forme de pluie.

Les épisodes pluvieux pourraient en outre être plus concentrés, augmentant le risque d'inondations. Dans un scénario de réchauffement de 1,5 °C, les précipitations décennales se produiront 1,5 fois plus souvent. Dans un scénario à +4 °C, la probabilité de telle précipitation est 2,7 fois plus importante. Avec une confiance élevée, le Giec estime que l'intensité des épisodes de précipitations extrêmes augmenterait de 7 % pour chaque degré d'augmentation de température.

Les phénomènes d'érosion et de submersion marine sont également directement influencés par l'élévation du niveau de la mer. Ce dernier s'est élevé de 20 centimètres depuis 1900 et on estime que la montée de la mer pourrait atteindre 1 mètre d'ici 2100. Le risque de submersion, accru par la montée des eaux concerne déjà de nombreuses zones du littoral français, dont la plupart des grandes villes portuaires. Par conséquent, 1,5 million d'habitants et 1,3 million de logements sont directement exposés au risque de submersion marine.

Certaines tempêtes-submersions, à la période de retour⁽¹⁾ actuellement de cent ans, pourraient devenir annuelles. Or, 10 % des Français habitent sur le littoral qui représente seulement 4 % de la surface du pays. Cette attraction de la façade maritime va se poursuivre : 4,5 millions d'habitants supplémentaires y sont attendus d'ici 2040 selon l'institut national de la statistique et des études économiques⁽²⁾. Outre l'exposition des personnes aux risques, de nombreuses activités économiques du littoral se trouveront menacées : notamment celles liées au tourisme et aux zones portuaires : transport maritime ou industries pétrochimiques.

c. Le cumul d'un dérèglement des précipitations et d'une intensification des sécheresses aggrave l'ampleur du phénomène de retrait-gonflement des argiles

Dans les zones urbaines, l'alternance attendue d'épisodes de sécheresse (lors desquels les sols argileux se rétractent) et de fortes précipitations (la réhydratation des sols argileux conduisant à leur gonflement) entraîne des dommages importants sur les constructions, en particulier les maisons individuelles qui ne disposent pas de fondations profondes.

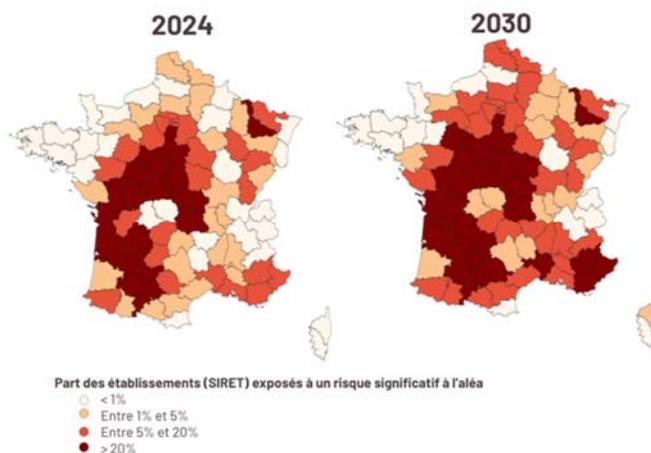
D'après le Pnacc-3, la part du coût du retrait et gonflement des sols argileux (RGA) dans le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles a atteint 70 % pour les cinq dernières années, soit environ 1,5 milliard d'euros par an. La hausse des épisodes de sécheresse ainsi que l'augmentation de la pluviométrie devraient conduire, en suivant la Tracc, à une hausse de 44 % de la sinistralité annuelle

(1) La période de retour désigne l'intervalle de temps moyen séparant deux occurrences d'un événement caractérisé par le dépassement d'une valeur particulière pour une variable aléatoire unique (ici une inondation d'une certaine ampleur : risque trentennal) ; on parle également de période de récurrence

(2) Olivier Léon, Insee, 7 décembre 2010, « [La population des régions en 2040](#) »

moyenne liée au RGA d'ici 2050 d'après la Caisse centrale de réassurance (CCR) ⁽¹⁾. En France, le dernier recensement établi fin juin 2021 fait état de plus de 10,4 millions de maisons individuelles potentiellement très exposées au RGA, dont près de la moitié bâtie après 1976. De plus, le nouveau zonage national montre que l'exposition forte ou moyenne au RGA concerne désormais 48 % des sols métropolitains.

PART DES ENTREPRISES EXPOSÉES AU RISQUE DE RGA



Source : Bpifrance Le Lab

En métropole, le RGA représente déjà le second aléa en volume de dommages matériels causés. Les dommages consécutifs au RGA devraient tripler sur la période 2020-2050 selon France Assureurs. Des solutions prometteuses dans ce domaine existent, comme la solution de la maison confortée par humidification (Mach), qui vise à maintenir un état hydrique équilibré au niveau du sol de fondation pendant les périodes de sécheresse.

d. Un réchauffement particulièrement marqué en montagne qui provoque une fragilisation des terrains montagneux et des activités d'hiver

Le réchauffement est plus marqué dans les zones de montagne : la température annuelle moyenne augmenterait ainsi de 6 °C dans les Pyrénées. Les glaciers ont reculé de façon spectaculaire : ils ont perdu 70 % de leur volume dans les Alpes depuis 1850. Même dans les scénarios les plus optimistes, où la planète atteindrait la neutralité carbone dès 2050, les experts prédisent la disparition des glaciers en France, sauf à très haute altitude. La fonte des glaciers augmente les aléas naturels : effondrement glaciaire, glissement de terrain, chutes de sérac, etc. Elle peut aussi former des poches d'eau qui exposent les populations

(1) Caisse centrale de réassurance, septembre 2023, [« Conséquences du changement climatique sur le coût des catastrophes naturelles en France à l'horizon 2050 »](#)

environnantes. Ainsi la commune de Chamonix a-t-elle dû vidanger en partie le lac formé à la suite de la fonte du glacier des Bossons.

Les impacts sur les loisirs d'hiver imposent de repenser leur modèle. Une étude de l'institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) et de Météo-France sur les conséquences locales du changement climatique sur l'enneigement mis en avant les résultats suivants : dans les Pyrénées, avec un réchauffement de 2 °C, seules trois stations pourraient encore compter un enneigement naturel et la moitié des stations ne pourraient plus fonctionner selon les critères actuels d'exploitation, même à l'aide de neige artificielle. À +4 °C, aucune station des Pyrénées ou des Alpes ne présenterait un enneigement naturel fiable : seules une vingtaine de stations dans les Alpes pourraient fonctionner, sous condition d'enneigement artificiel, car l'épaisseur du manteau neigeux en hiver y serait diminuée de 80 % (contre - 30 % à +2 °C). D'autres types de tourisms pourraient être affectés dans un contexte de hausse des températures estivales ou d'accroissement de la tension sur l'eau ainsi que l'agropastoralisme ⁽¹⁾, qui est affecté par la raréfaction de l'eau. Par conséquent, les activités économiques qui font le dynamisme des zones de montagne vont être fortement impactées et vont devoir s'adapter et se transformer.

Pour la biodiversité, un impact important du stress hydrique est anticipé, surtout en dessous de 1 000 mètres d'altitude, avec la disparition des essences les moins tolérantes à la sécheresse, cumulé avec les attaques d'insectes ou de pathogènes et les coups de vent sur les arbres fragilisés. Le changement dans la distribution spatiale des espèces sera renforcé.

2. Le coût global de l'inaction est nettement supérieur au coût de l'action

L'inaction se traduit par des coûts croissants pour la collectivité et les entreprises. D'après une étude de S&P Global ⁽²⁾, les phénomènes météorologiques extrêmes et les aléas climatiques chroniques représenteront, sans effort d'adaptation, un coût annuel de 1 200 milliards de dollars pour les plus grandes entreprises mondiales d'ici 2050. Les bénéfices de l'adaptation dépassent largement ses coûts (même si ceux-ci demeurent encore difficiles à évaluer avec précision) : d'après la Banque mondiale, chaque euro investi dans l'adaptation rapporte entre 2 à 10 euros ⁽³⁾.

Toutefois, comme l'a souligné lors de son audition M. Antoine Pellion, secrétaire général à la planification écologique, aucune estimation fine et globale du coût de l'inaction n'existe, notamment du fait de l'hétérogénéité des horizons temporels et des scénarios climatiques retenus ainsi qu'en raison de l'absence de

(1) Assemblée nationale, Jean-Yves Bony et Marie Pochon, 9 avril 2025, rapport d'information sur [« Le rôle du pastoralisme dans l'aménagement du territoire, les causes de son déclin et les conséquences pour le développement durable des territoires ruraux »](#)

(2) Matt MacFarland, Rick Lord, Tyyra Linko, S&P Global Sustainable, 10 mars 2025, [« For the world's largest companies, climate physical risks have a \\$1.2 trillion annual price tag by the 2050s »](#)

(3) Banque mondiale, mars 2021, [« Enabling private investment in climate adaptation & resilience »](#)

quantification de risques repérés qualitativement, de nombreuses études permettent de dessiner un paysage d'ensemble dans lequel l'inadaptation du territoire se traduira par un coût extrêmement élevé.

Au-delà du coût des sinistres climatiques pour les seules assurances – 10,6 milliards en 2022 en France contre 3,6 milliards d'euros en moyenne annuelle lors de la décennie 2011-2021 – le coût de l'inaction est extrêmement élevé pour l'ensemble des secteurs : détérioration accélérée du stock de capital productif, baisse de la productivité du travail, déséquilibres entre offre et demande – à la fois au regard du caractère local de l'équilibre offre-demande et des incertitudes (modèles hydrologiques, choix politiques et techniques).

D'après l'étude Explore 2070, le déficit entre l'offre et la demande d'eau à disposition du secteur agricole passerait de 10 % à 23 % dans un scénario tendanciel sans adaptation. Le conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) a proposé une première estimation partielle des dommages liés aux seules catastrophes naturelles sur la « ferme France » d'environ un milliard d'euros par an à l'horizon 2050 ⁽¹⁾, sans toutefois la relier à une modélisation climatique explicite. Ce même rapport fait état d'une évaluation globale du coût du changement climatique pour l'agriculture et l'agroalimentaire de l'ordre de 2,8 milliards d'euros par an ainsi répartis :

- 1 milliard d'euros pour les surcoûts liés à l'eau ;
- 1 milliard d'euros pour les surcoûts liés à l'augmentation des aléas climatiques ;
- 190 millions d'euros pour les dépenses en conseil ;
- 600 millions d'euros pour renouveler chaque année 10 % du verger français.

L'ensemble du patrimoine risque de se déprécier en l'absence d'adaptation au changement climatique. En plus des risques menaçant le patrimoine – jusqu'à 450 000 logements seraient directement menacés par l'érosion côtière d'ici 2100, en cas d'inaction en faveur de l'adaptation ⁽²⁾ – le marché intègre déjà ces évolutions. Ainsi, les biens immobiliers classés G ont, par exemple, un prix de vente inférieur de 10 à 25 % selon les régions (hors Paris et petite couronne) au prix de vente d'un bien classé A ou B, toute chose étant égale par ailleurs ⁽³⁾.

Les effets du changement climatique sur la santé sont également nombreux. Le risque le plus identifié est celui lié à l'accroissement en fréquence et en intensité des vagues de chaleur : accroissement de la fatigue, perte d'attention, symptômes

(1) Dominique Tremblay, José Ruiz, conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux, avril 2022, « [Évaluation du coût du changement climatique pour les filières agricoles et alimentaires](#) »

(2) Cerema, mai 2024, « [Les enjeux du recul du trait de côte d'ici à 2100](#) »

(3) Notaires de France, novembre 2023, « [La valeur verte des logements en 2022](#) »

cardiovasculaires, troubles de la grossesse, sollicitation accrue du système de santé, surmortalité. Au total, entre 2014 et 2022, entre 30 000 et 35 000 personnes sont mortes de la chaleur l'été en France d'après Santé Publique France ⁽¹⁾, pour des impacts sanitaires estimés entre 22 et 37 milliards d'euros. En l'absence d'adaptation, les vagues de chaleur pourraient engendrer trente fois plus de décès qu'actuellement.

De nombreux autres risques sanitaires vont croître avec le réchauffement climatique : augmentation des maladies vectorielles, notamment par transmission par les moustiques, augmentation des maladies respiratoires, exacerbation des allergies, maladies animales et humaines, transmission de zoonoses.

C. UN COÛT ASSURANTIEL ÉLEVÉ QUI QUESTIONNE LE RÉGIME D'ASSURANCE NATIONAL PUBLIC COMME PRIVÉ

En 2015, le directeur général d'Axa, M. Henri de Castries déclarait qu'« un monde à +4 °C n'est plus assurable ». Le régime assurantiel subit de plein fouet le changement climatique avec des coûts parfois jugés insupportables, ce qui interroge sur sa viabilité financière, entraîne un retrait des assureurs de certaines zones et conduit certaines collectivités à se désassurer par incapacité de payer des primes trop élevées. Le modèle assurantiel est fait pour répondre aux aléas, aux accidents et non pour couvrir des risques certains (érosion littorale, etc.) liés aux évolutions climatiques inévitables. Néanmoins, les assurances, comme plus largement le système financier (*cf.* partie II), ont un rôle important à jouer en matière de réduction des facteurs de vulnérabilité. Pour répondre efficacement aux enjeux, il apparaît nécessaire de réfléchir à un nouvel équilibre entre la solidarité nationale et le modèle assurantiel privé.

1. Un coût en augmentation pour les assureurs qui les pousse de plus en plus à se retirer de certaines zones

France Assureurs estime que le montant total des sinistres causés par les aléas naturels atteindrait 143 milliards d'euros en cumulé entre 2020 et 2050 ⁽²⁾, soit une augmentation de 93 % par rapport à la période de 1989 à 2019. La moyenne annuelle du coût des sinistres d'origine naturelle est déjà passée de 1,5 milliard d'euros pendant la décennie 1980-1990 à près de 3,5 milliards d'euros pendant la décennie 2010-2020.

Ainsi, les dommages liés aux inondations pèsent le plus dans le total des dégâts, ce quelle que soit la période considérée, avec un coût cumulé estimé à 54 milliards d'euros d'ici 2050 – dont 4 milliards d'euros liés aux submersions marines – soit une hausse de 87 % de la charge cumulée lors des trente dernières années. Toutefois, les risques naturels en lien le plus direct avec le changement

(1) Santé Publique France, mai 2023, [Estimation de la fraction de la mortalité attribuable à l'exposition de la population générale à la chaleur en France métropolitaine](#)

(2) France Assureurs, octobre 2021, [« Impact du changement climatique sur l'assurance à l'horizon 2050 »](#)

climatique augmenteront encore plus fortement. Le coût assurantiel de la prise en charge des sécheresses s'élèvera à 21 milliards d'euros d'ici 2050 contre 8 milliards de 1989 à 2019. La charge des submersions marines devrait même quadrupler, de 1 à 4 milliards d'euros. Une partie importante de la hausse, environ 25 %, provient néanmoins de la valeur en hausse des biens assurés et non du changement climatique. Par ailleurs, la plus grande exposition au risque des biens, par exemple du fait de construction dans des zones inondables, représente 30 % de la hausse du coût des sinistres même sans dégradation du climat, ce qui renvoie à l'urgence, explorée plus loin dans le rapport, d'adapter l'urbanisme au changement climatique et de maîtriser l'urbanisation dans les zones à risque. Enfin, l'étude estime que 30 % de la hausse du coût des sinistres naturels est imputable au changement climatique en tant que tel.

C'est un chiffre significatif, mais encore suffisamment contenu pour ne pas conduire à un dérapage du coût de la couverture assurantielle des sinistres climatiques en France métropolitaine susceptible de mettre en péril la stabilité du système assurantiel, au moins pour les vingt prochaines années. La question se pose cependant différemment dans les territoires ultramarins, où l'intensification du risque cyclonique oblige à s'interroger sur la pérennité du système assurantiel.

La mission, à l'occasion de ses auditions et de ses déplacements, a été alertée à de nombreuses reprises sur des phénomènes de réduction ou de retrait de l'offre assurantielle dans certains territoires les plus exposés aux risques. En l'absence de données publiques centralisées et de connaissance précise de l'ampleur de la réduction de l'offre assurantielle, l'objectivation du phénomène de démutualisation reste difficile. Dans ce contexte, le Gouvernement a annoncé, en avril 2024, son souhait de renforcer la transparence sur l'évolution des pratiques assurantielles au niveau national et dans les zones les plus exposées en créant un observatoire de l'assurance des risques climatiques. La Caisse centrale de réassurance apparaît idéalement positionnée pour réaliser cet exercice, en tant que réassureur d'environ 95 % des risques de catastrophes naturelles en France, ayant accès pour ses besoins de couverture en réassurance aux données des assureurs. La CCR remettra ainsi chaque année un rapport aux ministres chargés de l'économie et de la transition écologique visant à informer les pouvoirs publics sur les évolutions de l'offre assurantielle et des parts de marché au niveau national et dans les zones exposées, en France métropolitaine et ultramarine.

2. Renforcer le régime Cat Nat et le fonds Barnier pour assurer leur pérennité et leur efficacité

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles a institué un régime particulier d'indemnisation, communément appelé régime Cat Nat. Il a été progressivement modifié depuis, notamment pour inclure le risque de retrait-gonflement des argiles en 1989.

Tout contrat d'assurance multirisque habitation ou d'assurance automobile participe financièrement au régime Cat Nat qui indemnise différents types de

dommages, y compris les pertes d'exploitation et les effets des catastrophes naturelles ⁽¹⁾, définis comme « les dommages matériels directs non assurables ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel ou également, pour les mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols, la succession anormale d'événements de sécheresse d'ampleur significative ». Il s'agit par exemple des inondations, des ruissellements d'eau, de boue ou de lave, des glissements ou effondrements de terrain, des séismes ou des raz-de-marée, ainsi que des masses de neige ou de glace en mouvement. La commission nationale consultative des catastrophes naturelles rend un avis annuel sur la pertinence des critères de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ⁽²⁾.

Sur sollicitation des communes, l'état de catastrophe naturelle est reconnu par un arrêté interministériel qui détermine, après avis de la commission interministérielle de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, les zones et les périodes de la catastrophe, ainsi que la nature des dommages couverts par la garantie.



Source : ministère de l'intérieur

Le régime Cat Nat est financé par une prime additionnelle, ou « surprime », sur la prime afférente aux garanties dommages des particuliers et des professionnels. La garantie catastrophes naturelles est une extension obligatoire du contrat multirisque habitation. En 2000, et jusqu'en 2025, le taux de la surprime avait été fixé, par arrêté à 12 % des primes pour les biens immeubles (habitations et locaux professionnels) et à 6 % pour les véhicules terrestres ⁽³⁾. La surprime représente un produit annuel d'environ 1,8 milliard d'euros, un montant relativement stable qui augmente à proportion de l'évolution du montant des contrats d'assurance.

(1) Article L. 125-1 du code des assurances

(2) Article L. 125-1-1 du code des assurances

(3) Article A. 125-2 du code des assurances

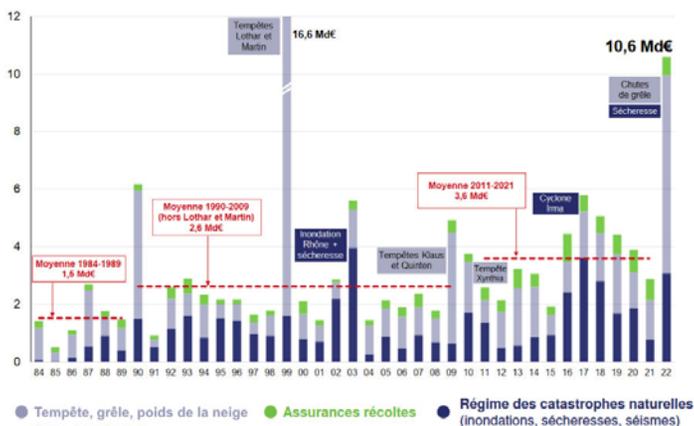
Le caractère obligatoire de la garantie et la fixation par voie réglementaire du niveau de la surprime permettent une large couverture des assurés et donc le maintien à un coût modéré du financement du régime par contrat.

Les assureurs peuvent se réassurer auprès de la CCR selon un traité en quotes-parts dit proportionnel. Cela signifie, en principe, que les compagnies d'assurances et la CCR se partagent à parts égales le produit de la surprime et les charges afférentes aux sinistres. Quand le régime est bénéficiaire, c'est-à-dire quand le produit de la surprime est supérieur au montant de la sinistralité lors d'un exercice, le solde correspondant à la différence entre la part des primes et la part de la sinistralité revenant à la CCR est placé en réserve. Les réserves sont utilisées durant les exercices déficitaires. En dernière ligne, la garantie de l'État intervient quand la sinistralité d'un exercice atteint 90 % des réserves de la CCR. Historiquement, cette situation ne s'est produite qu'une fois, à la suite des tempêtes de 1999.

Toutefois, la multiplication de phénomènes climatiques extrêmes provoquée par le changement climatique augmente le coût de la sinistralité (graphique ci-dessous) et conduit le régime à accumuler des pertes financières. Les réserves que la CCR avait réussi à reconstituer après les tempêtes de 1999 et la sécheresse de 2003 se sont progressivement érodées. Le coût des sécheresses, particulièrement récurrentes depuis 2016, qui engendre les problèmes de retrait-gonflement des argiles est particulièrement élevé et continue de progresser : alors qu'il représentait 650 millions en 2016, il représente désormais plus de 3 milliards en 2022. En conséquence, le régime Cat Nat a été déficitaire en 2024 pour la huitième année consécutive.

Coût des sinistres climatiques

(en milliards d'euros constants 2022)



Source : France Assureurs

Le rétablissement dans la durée de l'équilibre financier du régime doit donc constituer une priorité. Premier pas dans cette direction, le rehaussement du taux de

la surprime Cat Nat au 1^{er} janvier 2025 ⁽¹⁾ (de 12 % à 20 % pour les contrats d'assurance de dommages aux biens d'habitation et professionnels, et de 6 % à 9 % sur les garanties vol et incendie des contrats automobiles) devrait permettre à la CCR de retrouver un meilleur équilibre financier au cours des prochaines années. Cependant, il semble d'ores et déjà acquis que l'équilibre financier est précaire à moyen terme.

Par conséquent, des réformes plus substantielles doivent être engagées pour maintenir la pérennité du régime. En premier lieu, il semble que la part égale qui revient aux assureurs et à la CCR puisse être questionnée. En effet, contrairement aux assureurs, la CCR a l'obligation de faire des provisions pour des événements de très grande ampleur, comme la tempête de 1999.

En outre, l'assureur fixe un seuil de perte maximale qu'il accepte de supporter dans l'année – entre 200 % et 400 % – au-delà duquel le réassureur (la CCR ayant 95 % du marché) prend en charge le surplus. Ce mécanisme de *stop loss* protège sa solvabilité et permet de stabiliser ses résultats. L'originalité du régime Cat Nat réside dans le caractère illimité du mécanisme de *stop loss* grâce à la garantie sous-jacente de l'État ⁽²⁾. De ce fait, les assureurs prennent désormais en charge une proportion de la sinistralité inférieure à la proportion de primes qu'ils ont touchée, comme l'a montré un rapport du comité d'évaluation et de contrôle de l'Assemblée nationale (CEC) en 2023. En effet, « *tandis que les assureurs voient leurs pertes plafonnées à 200 % des primes conservées pour l'exercice en cours, la garantie de l'État n'intervient qu'à l'épuisement des réserves constituées durant les exercices antérieurs. Le « montant de priorité », c'est-à-dire le seuil d'intervention du réassureur est donc bien plus bas pour les cédantes que pour la CCR ; autrement dit, les assureurs bénéficient de conditions de rémunération du mécanisme stop loss plutôt avantageuses en comparaison des taux qui seraient pratiqués par un réassureur privé qui accepterait un traité de réassurance illimité* » ⁽³⁾.

Dès lors, il semble utile de réfléchir à une répartition plus en faveur de la CCR de la répartition des primes, comme l'a recommandé le rapport susmentionné du CEC. De manière concrète, il serait possible de jouer sur la part de primes touchée par les assureurs en instaurant un prélèvement sur les primes qui serait directement affecté à la CCR. En effet, les traités de cession de quotes-parts sont définis de manière contractuelle. Le prélèvement ainsi instauré viendrait en déduction du produit des primes, sur le modèle du « prélèvement Barnier », avec cette différence que le prélèvement Barnier diminue aussi les recettes de la CCR puisqu'il est reversé au budget de l'État. En effet, il est souhaitable que le régime Cat Nat soit bénéficiaire à long terme, car la Caisse centrale de réassurance doit

(1) Arrêté du 22 décembre 2023 modifiant le taux de la prime ou cotisation additionnelle relative à la garantie « catastrophe naturelle » aux contrats d'assurance mentionné à l'article L. 125-2 du code des assurances

(2) Article L. 431-9 du code des assurances

(3) Assemblée nationale, Comité d'évaluation et de contrôle des politiques publiques, Sandra Marsaud et Sandrine Rousseau, 22 mars 2023, [Rapport d'information sur « L'évaluation de la prise en compte du retrait-gonflement des argiles »](#)

constituer des réserves pour faire face à l'éventualité d'un évènement extrême tel qu'une crue centennale de la Seine.

Proposition n° 4 : Instaurer un nouveau prélèvement sur le produit de la surprime, affecté à la CCR afin de permettre à celle-ci de reconstituer ses réserves.

Il semble également souhaitable de réfléchir à l'instauration d'une revalorisation automatique de la surprime plutôt que par des relèvements ponctuels importants tel que celui opéré en 2025. Cette revalorisation automatique pourrait ainsi être fondée sur le calcul d'une moyenne de la sinistralité hors frais de gestion des années passées, pour neutraliser la volatilité annuelle des aléas climatiques et obtenir un taux relativement stable. Cette revalorisation ne devrait pas avoir lieu tous les ans afin de préserver la stabilité des prix et afin de ne pas être trop sensible à la conjoncture.

Proposition n° 5 : Inscrire à l'article L. 125-2 du code des assurances une règle de revalorisation automatique du taux de surprime, indexée sur la sinistralité constatée.

Par ailleurs, le régime Cat Nat supporte également le financement du fonds de prévention des risques naturels majeurs dit fonds Barnier, créé par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite loi Barnier. Ce fonds permet de soutenir des mesures de prévention ou de protection des personnes et des biens exposés aux risques naturels majeurs. Il peut être mobilisé par les collectivités territoriales, les petites entreprises, les particuliers, les établissements publics fonciers et les services de l'État afin de garantir la préservation des vies humaines et de mettre en place des démarches de prévention des dommages.

Le prélèvement Barnier était abondé par un prélèvement de 12 % de la surprime, dit « prélèvement Barnier » jusqu'à l'intégration du fonds Barnier au budget général de l'État en 2021. Cela ne signifie pas que le prélèvement Barnier ait disparu ; une nouvelle taxe a été créée à l'article 235 *ter* ZE du code général des impôts, reprenant l'assiette et le taux exacts du prélèvement sur la surprime CatNat, mais désormais entièrement affectée au budget général de l'État. Par conséquent, les montants attribués au fonds Barnier sont décorrélés du taux de la surprime et le relèvement de cette dernière de 12 % à 20 % n'a eu aucun effet automatique sur ces financements. De fait, la loi de finances pour 2025 ⁽¹⁾ a porté les crédits du fonds Barnier à 300 millions d'euros, soit un relèvement de 75 millions d'euros, alors qu'un relèvement fondé proportionnellement sur la hausse de huit points de la surprime aurait dû lui apporter 250 millions d'euros supplémentaires.

Or, le montant actuel du fonds Barnier apparaît notoirement insuffisant au regard du contexte de l'évolution du changement climatique et du financement des

(1) Loi n° 2025-127 du 14 février 2025 de finances pour 2025

actions d'adaptation. Il est donc nécessaire de rétablir le lien d'équivalence entre l'évolution de la surprime et le financement du fonds Barnier.

Proposition n° 6 : Rétablir un lien direct entre l'évolution de la surprime et les ressources allouées au fonds Barnier en rehaussant de 12 % à 20 % le taux de la taxe prévue à l'article 235 *ter* ZE du code général des impôts.

3. Garantir la continuité du principe de mutualisation et de couverture intégrale par une évolution des pratiques

D'après l'étude précitée de France Assureurs sur l'impact du changement climatique, cinq départements devraient concentrer deux tiers de la hausse de la sinistralité liée aux sécheresses d'ici 2050 ; la Haute-Garonne, la Gironde, les Bouches-du-Rhône, le Tarn-et-Garonne et le Tarn.

Face au risque que ferait peser sur la société une évolution exponentielle du refus d'assurer un certain nombre de sinistres, les rapporteurs réaffirment leur volonté de maintenir une offre assurantielle à tarif abordable sur l'ensemble du territoire et de ne pas délaissier les zones à risques. Les principes de solidarité et de mutualisation ne doivent pas être abandonnés ou réduits par une logique de différenciation. Les États-Unis font à cet égard figure de contre-exemple. En l'absence de mécanismes de solidarité et de mutualisation, chaque assuré paie une prime qui reflète la réalité des risques auxquels ses biens sont exposés. Dans des territoires tels que la Louisiane, il est aujourd'hui extrêmement difficile de s'assurer.

Cette situation ne serait pas tolérable en France, dont la tradition assurantielle repose sur la mutualisation. Toutefois, dans les zones les plus à risques du territoire national, des particuliers ou des collectivités se heurtent à des difficultés à payer une couverture complète des risques. Pour continuer à garantir ce principe de couverture intégrale fondée sur la mutualisation, plusieurs leviers peuvent être actionnés.

En premier lieu, la réforme du mécanisme de commissionnement de la CCR doit entrer en vigueur dès 2026 d'après la mesure 2 du Pnacc-3. Ce mécanisme consiste à faire rembourser une partie des frais de gestion des assureurs – qui assument effectivement le coût de la gestion des sinistres – par la CCR. En vertu de cette réforme, le remboursement se fera sous trois conditions : la qualité d'indemnisation, les actions de prévention, et pour la première fois, la présence de de l'assureur dans les zones les plus tendues. Les assureurs qui maintiennent une présence dans les zones tendues bénéficieront ainsi d'un bonus.

Le rapport au Gouvernement de la mission sur l'assurabilité des risques climatiques ⁽¹⁾ fournit également des pistes intéressantes. Les rapporteurs soulignent notamment deux propositions. Un « bonus-malus » fiscal pourrait inciter les

(1) Thierry Langrenoy, Gonnéri Le Cozannet, Myriam Merad, décembre 2024, « [Adapter le système assurantiel français face à l'évolution des risques climatiques](#) »

assureurs à rester dans les zones les plus à risques. En outre, certaines catégories de biens, appartenant à des acteurs ayant à la fois des moyens financiers importants et possédant des biens dans des zones à forte exposition pourraient être ciblées afin de libérer les tarifs, c'est-à-dire le niveau de la surprime Cat Nat. Cela pourrait concerner en premier lieu les résidences secondaires, les biens à usage locatif et les biens professionnels à forte valeur assurée (supérieure par exemple à 20 millions d'euros en bâtiment, contenu et perte d'exploitation assurés).

Proposition n° 7 : Réfléchir à des incitations fiscales en faveur des assureurs qui maintiennent une couverture dans les zones les plus exposées aux risques.

Proposition n° 8 : Envisager de libérer le taux de la surprime pour certaines catégories de biens comme les résidences secondaires et les biens professionnels dépassant une certaine valeur lorsqu'ils sont situés dans des zones à risque. Pour ces biens, le montant de la surprime serait déterminé par le prix de marché afin de limiter la mutualisation des coûts.

Enfin, le Bureau central de tarification (BCT) doit garantir l'assurabilité de tous face aux catastrophes naturelles. Saisi par un assuré ayant rencontré un refus d'assurance du fait de l'importance du risque Cat Nat, le BCT peut imposer la souscription du contrat demandé ⁽¹⁾. Comme le souligne la mesure 2 du Pnacc-3, *« les actions du BCT en matière de Cat Nat gagneraient à être davantage mises en valeur, notamment en facilitant les modalités d'accès, via la mise en œuvre d'une saisine par voie électronique, ou en communiquant plus largement sur ses compétences. »* Cette action pourrait être complétée par la mise en place d'une présomption de refus d'assurance pour motif d'exposition aux Cat Nat dans les zones les plus à risque. Cette disposition aurait pour vocation de faciliter la saisine du Bureau central de tarification pour les personnes qui ne parviendraient plus à s'assurer, et ainsi à lutter contre la progression de la non-assurance.

Proposition n° 9 : Envisager l'instauration d'une présomption de refus d'assurance dans les zones à risques.

Si ces mesures incitatives, destinées à préserver une offre assurantielle abordable dans l'ensemble du territoire tout en maintenant un mécanisme de marché, s'avéraient insuffisantes, une plus forte solidarité financière du régime Cat Nat deviendrait nécessaire. Une mutualisation complète du régime Cat Nat dans des territoires devenus inassurables et désignés par arrêté pourrait alors être envisagée. Elle pourrait prendre la forme d'une prise en charge par la CCR de l'intégralité du coût des sinistres liés aux catastrophes naturelles déterminées par cet arrêté, en contrepartie d'un prélèvement sur l'ensemble des assureurs multirisques habitation (MRH) à proportion de leur part de marché national.

(1) Article L. 125-6 du code des assurances

Proposition n° 10 : Envisager, dans les zones à risques devenues inassurables, une prise en charge de l'intégralité du coût des sinistres Cat Nat par la CCR, financée par un prélèvement spécifique sur les assureurs MRH.

4. Agir sur la prévention pour minimiser les coûts futurs

La dépense publique en matière d'adaptation et de prévention est « ultra-rentable » pour la collectivité selon la CCR ⁽¹⁾. À titre d'illustration, 1 euro investi dans la prévention des inondations permet d'éviter 3 euros de dommages, et près de 8 euros si on prend en compte l'effet de levier des financements locaux ⁽²⁾. Toutefois, la mobilisation de la solidarité nationale ne peut être soutenable qu'à la condition d'une forme de responsabilisation des parties prenantes visant à les inciter à mettre en œuvre des actions de prévention. Si, dès la loi de 1982, un lien très fort a été fait entre régime d'indemnisation et prévention, la notion de mesures habituelles de prévention figurant à l'article L. 125-1 du code des assurances est à ce jour trop imprécise pour être opérante lors de la gestion des sinistres. La CCR recommande de la préciser pour créer une réelle incitation à mettre en œuvre des mesures de prévention individuelles et permettre une information claire et systématique.

Proposition n° 11 : Confier à la CCR la mission de définir, en lien avec les assureurs et les acteurs du bâtiment, les référentiels techniques permettant de préciser le contenu des mesures habituelles de prévention.

Des mesures alliant incitation et responsabilisation pourraient également être instaurées, avec notamment la mise en place d'un mécanisme de modulation de franchise Cat Nat en fonction de la réalisation ou non de diagnostics de vulnérabilité. Par exemple, contre le risque de sécheresse géotechnique (appelée également retrait-gonflement des argiles), des techniques de prévention ont démontré leur efficacité. Leur mise en œuvre chez les particuliers nécessite la construction d'un dispositif public *ad hoc* s'appuyant sur des outils incitatifs (subvention des diagnostics et mesures de prévention financées par un fonds public à créer, franchise réduite en cas de mise en œuvre) et des outils contraignants : obligations de réaliser un diagnostic de vulnérabilité dans les zones exposées dans un délai de cinq ans, franchise rehaussée en cas de non mise en œuvre des mesures dans un délai de cinq ans.

Le fonds Barnier doit également être davantage orienté vers les actions individuelles de prévention, auxquelles il n'a consacré que 13 millions d'euros en 2023 d'après le rapport des sénateurs Jean-François Rapin et Jean-Yves Roux ⁽³⁾. Cela pourrait passer par la mise en place d'un fonds public en son sein, dédié au

(1) Pnacc-3, [cahier d'acteur CCR](#)

(2) Commissariat général au développement durable, juin 2019, « [L'évaluation socio-économique des projets de prévention des inondations en France](#) »

(3) Sénat, Jean-François Rapin et Jean-Yves Roux, 25 septembre 2024, rapport d'information sur « [Le défi de l'adaptation des territoires face aux inondations : simplifier l'action, renforcer la solidarité](#) »

financement de la prévention individuelle des biens existants et alimenté par la partie du produit de prélèvement de 20 % sur la surprime Cat Nat. Il financerait prioritairement la prévention individuelle de la sécheresse géotechnique, mais pourrait également accueillir des dispositifs d'adaptation individuelle aux autres périls (inondations, vents cycloniques). La participation du fonds Barnier à l'expérimentation Mirapi pourrait rentrer pleinement dans ce cadre.

Proposition n° 12 : Instaurer au sein du fonds Barnier un fonds destiné à la prévention des risques naturels sur les biens individuels.

D. LA PRISE EN COMPTE DE L'ADAPTATION DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES PEINE ENCORE À SE TRADUIRE EN ACTIONS CONCRÈTES

1. L'action internationale et européenne en matière de changement climatique se concentre sur l'atténuation, marginalisant les questions d'adaptation

a. Le droit international aborde l'adaptation essentiellement sous un angle redistributif pour soutenir l'adaptation des pays les plus pauvres

Enjeu local aux retombées avant tout locales, l'adaptation au changement climatique fait moins l'objet de négociations internationales que l'atténuation, qui nécessite une action mondiale concertée.

Le droit international est donc peu développé en matière d'adaptation. La première mention de l'adaptation remonte au protocole de Kyoto de 1997 qui prévoit simplement que les États parties établissent des programmes d'adaptation au changement climatique ⁽¹⁾ et inclut l'adaptation parmi les objets de financement du mécanisme pour un développement propre ⁽²⁾.

Le droit international en matière d'adaptation au changement climatique aborde ainsi principalement la question de l'aide – technique et financière – aux États les plus pauvres et aux États insulaires dans leurs politiques d'adaptation. La septième conférence des parties (COP 7) à Marrakech en 2001 a mis en place un fonds d'adaptation au changement climatique (Facc) destiné à financer, à partir des recettes du mécanisme pour un développement propre, les programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation de ces pays, devenus plans nationaux d'adaptation (PNA) avec les accords de Cancun de 2010. Ces accords ont fixé un cadre pour la gouvernance mondiale de l'adaptation en créant le comité de l'adaptation, dans le cadre de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (Cnuccl).

L'accord de Paris pour le climat de 2015 reconnaît l'adaptation comme un enjeu à part entière auquel il consacre un article dédié, l'article 7. Cet article a

(1) Article 10 du protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

(2) Article 12 du protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

instauré un objectif mondial d'adaptation (OMA) et prévu une coopération internationale pour partager les connaissances scientifiques et techniques ainsi que les bonnes pratiques en matière d'adaptation. En outre, chaque État partie est tenu d'effectuer une communication périodique sur ses efforts d'adaptation. Toutefois, les négociations autour de l'OMA se sont fortement enlisées depuis.

Juridiquement, une étape majeure a été franchie par la Cour européenne des droits de l'homme (CEDH), dans son arrêt dit des « grands-mères suisses » consacrant un droit à la protection effective contre les effets du changement climatique. La CEDH y reconnaît une obligation positive des États européens à prendre des mesures d'adaptation « visant à amoindrir les conséquences les plus sévères ou immédiates du changement climatique, (...) sur le fondement des meilleures données disponibles »⁽¹⁾. Toutefois cette jurisprudence reste, pour l'instant, dénuée de conséquences pratiques.

L'ensemble de ces travaux internationaux s'appuie principalement sur les connaissances scientifiques tirées des travaux du Giec. Celui-ci est constitué de trois groupes de travail, dont le deuxième se concentre sur les impacts du changement climatique ainsi que sur l'adaptation au changement climatique. Toutefois, comme a pu l'exprimer le sociologue du climat M. Stéphane La Branche, auditionné par la mission d'information, très peu de praticiens de l'adaptation ont participé au sixième rapport du Giec, comparé au nombre de spécialistes de l'atténuation, « l'adaptation étant le parent pauvre des sciences du climat ».

b. L'action de l'Union européenne est également peu développée en matière d'adaptation au changement climatique

Pour les mêmes raisons que le droit international, le droit de l'Union européenne (UE) s'étend peu sur la question de l'adaptation et se contente de soutenir les politiques nationales, voire locales. L'article 5 de la loi européenne sur le climat (règlement 2021/1119 du 30 juin 2021) se contente ainsi de prévoir que l'UE adopte une stratégie d'adaptation au changement climatique et que les États membres tiennent compte de cette stratégie dans leur planification de l'adaptation. L'Union européenne a publié sa stratégie d'adaptation au changement climatique en 2013. Celle-ci a conduit l'ensemble des États membres à se doter d'un plan national d'adaptation.

La stratégie européenne a été mise à jour par une communication de la Commission européenne le 4 février 2021⁽²⁾ mais reste peu ambitieuse. Elle se fonde principalement sur la plateforme Climate-Adapt gérée par l'agence européenne pour l'environnement. Cette plateforme met librement à disposition des informations relatives aux effets du changement climatique en Europe et aux vulnérabilités des différents secteurs économiques et différentes régions, ainsi que des exemples concrets pour guider les collectivités territoriales dans l'élaboration

(1) *Cour européenne des droits de l'homme, grande chambre, 9 avril 2024, Verein KlimaSeniorinnen Schweiz et autres c/ Suisse, n° 53600/20, paragraphe 552*

(2) *Communication de la Commission européenne, 24 février 2021, « Bâtir une Europe résiliente »*

de leurs politiques d'adaptation. Par ailleurs, dans le cadre du programme européen pour la recherche et l'innovation, Horizon Europe, la stratégie de 2021 a lancé une mission « adaptation au changement climatique et aux transformations sociétales » dotée de plus de 800 millions d'euros entre 2021 et 2027 pour accompagner 150 régions et communautés dans leur adaptation. Surtout, à la suite de la publication de la stratégie européenne de 2021, la Commission européenne a saisi le comité européen de normalisation afin d'adapter au changement climatique une liste de normes techniques.

L'Union européenne a également inclus l'adaptation parmi les six objectifs environnementaux de sa taxonomie verte (article 9 du règlement 2020/852 du 18 juin 2020), ce qui permet aux investissements en faveur de l'adaptation de bénéficier d'un régime plus favorable.

Lors de son audition par la mission d'information, la direction générale de l'économie et du climat (DGEC) a indiqué « qu'il n'y aura jamais de grande politique européenne harmonisée d'adaptation » car il s'agit d'un enjeu fortement territorialisé. La France et l'Espagne ont cependant plaidé au Conseil de l'Union européenne pour la création d'une trajectoire européenne de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique ⁽¹⁾.

2. L'adaptation au changement climatique constitue l'angle mort des politiques climatiques nationales

a. L'adaptation : une politique récente et encore marginale en France

En 1999, le ministère de l'environnement a lancé le programme de recherche sur la gestion et les impacts du changement climatique (Giec). Ce programme cherche à financer et structurer des projets de recherche pluriannuels (trois ans) et interdisciplinaires – à la fois des sciences physiques et biologiques et des sciences humaines et sociales – sur les impacts du changement climatique en France et en Europe, notamment sur les ressources en eau, l'agriculture, la santé, la biodiversité et les territoires. L'appareil d'État était en effet peu armé sur la connaissance des effets du changement climatique au tournant du XXI^e siècle, comme l'a souligné M. Antoine Bonduelle, réviseur-expert du Giec auditionné par la mission d'information. La loi n° 2001-153 du 19 février 2001 a poursuivi la montée en compétences de l'État en créant un observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (Onerc), qui constitue le point focal du Giec pour la France.

Ce n'est qu'après la publication en 2001 du troisième rapport d'évaluation du Giec que différents pays – notamment européens – adoptent leurs premières politiques nationales d'adaptation au changement climatique. En France, en 2006 a été publiée une stratégie nationale d'adaptation suivie d'un premier plan national

(1) [Note des délégations française et espagnole au Conseil Environnement du 20 juin 2023](#)

d'adaptation au changement climatique (Pnacc-1) pour la période 2011-2015 puis d'un deuxième Pnacc de 2018 à 2022.

En plus de donner une stratégie à l'État permettant en outre de faire évoluer le cadre normatif, le Pnacc est censé indiquer une direction aux collectivités territoriales pour leurs politiques d'adaptation mais ont pour l'instant échoué à insuffler une dynamique nationale d'adaptation. Comme l'a observé l'Ademe lors de son audition, le niveau des stratégies territoriales d'adaptation est en effet très hétérogène. Il va de stratégies systémiques intégrant jusqu'aux enjeux sociaux ou de biodiversité à des stratégies d'aménagement du territoire favorisant la maladaptation.

Témoignage du rôle secondaire qu'occupe l'adaptation parmi les politiques climatiques en France, aucune loi consacrée à l'adaptation n'a été adoptée et seuls sept articles du code de l'environnement évoquent l'adaptation. La fédération des agences locales de l'énergie et du climat (Alec) a constaté lors de son audition que l'absence de politique publique identifiée d'adaptation au changement climatique fait obstacle à son appréhension comme un enjeu politique par les élus mais aussi par l'ensemble des acteurs – entreprises, associations, chercheurs. Consacrer un chapitre à l'adaptation dans le code de l'environnement apporterait une première réponse pour reconnaître cet enjeu.

Proposition n° 13 : Insérer un chapitre dédié à l'adaptation au changement climatique dans le code de l'environnement.

Les investissements publics jouent un rôle moteur pour enclencher une dynamique d'adaptation au changement climatique, en particulier pour les infrastructures. Mais comme l'a souligné la fédération nationale des travaux publics (FNTP) lors de son audition, « il y a quelques investissements ici et là, qui suffisent pour s'adapter à une hausse de 1,5 °C, pas de 4 °C ».

Les entreprises semblent s'être encore moins saisies que les administrations de l'enjeu de l'adaptation. Bpirance a réalisé en 2024 une enquête auprès de 65 000 chefs d'entreprises ⁽¹⁾ : seuls 380 ont répondu (contre plus de 2 000 en général a-t-elle précisé lors de son audition) et parmi les répondants 68 % ont indiqué que l'adaptation ne constituait pas un enjeu majeur (alors que 85 % voient l'atténuation comme un enjeu). Seuls 12 % mettent en œuvre une stratégie d'adaptation et pour 71 %, le premier réflexe constitue à installer un climatiseur, c'est-à-dire une action de maladaptation. De plus, 60 % des chefs d'entreprise concèdent ne pas connaître les dispositifs d'accompagnement et de financement à leur disposition pour s'adapter au changement climatique.

Au-delà du cadre juridique, l'insuffisance des politiques d'adaptation s'explique également par l'absence de maturité des connaissances en la matière.

(1) Bpirance Le Lab, 17 décembre 2024, [« L'adaptation des PME et ETI au changement climatique : De la nécessité écologique à la nécessité économique »](#)

D'après M. Stéphane La Branche, sociologue du climat auditionné par la mission d'information, « nous sommes actuellement au niveau de compréhension de l'adaptation où nous étions en 2005 pour l'atténuation ». Il n'existe qu'un seul master dédié à l'adaptation au changement climatique en France, à l'université de Versailles – Saint-Quentin-en-Yvelines et le rapport public annuel de la Cour des comptes indique que moins de 3 % des laboratoires de recherche français ont contribué à des travaux sur l'adaptation.

De plus, si la recherche et les données climatiques, « qui constituent le socle indispensable pour nourrir les travaux sur l'adaptation et éclairer l'action » bénéficient d'un écosystème favorable en France, « les sciences humaines et sociales sont très peu représentées dans la recherche pour l'adaptation, ce qui est susceptible de fragiliser (les politiques d'adaptation) » ⁽¹⁾.

b. Le troisième plan national d'adaptation au changement climatique témoigne d'une inflexion dans l'ambition d'adaptation

Le 10 mars 2025, le Gouvernement a publié le troisième plan national d'adaptation au changement climatique (Pnacc-3) après de nombreuses concertations et consultations :

– groupes de travail d'avril à septembre 2022 dans le cadre de la stratégie française énergie climat (SFEC) ;

– consultation du public de mai à septembre 2023 sur la Tracc incluse dans le Pnacc (scénario de +4 °C en 2100) ;

– remise en décembre 2022 du rapport de parangonnage de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd) sur les politiques d'adaptation au changement climatique, recommandant de leur donner une base législative ;

– groupes de travail sur la Tracc de juillet à novembre 2023 ;

– avis du Conseil économique, social et environnemental (Cese) en novembre 2023 ;

– concertations interministérielles sur les fiches thématiques du Pnacc entre novembre 2023 et février 2025 ;

– consultation du public d'octobre à décembre 2024 sur le projet de Pnacc-3 dévoilé par le Premier ministre le 25 octobre 2024, dans le cadre de laquelle ont été déposés des cahiers d'acteurs ;

(1) Cour des comptes, rapport public annuel, 12 mars 2024, *L'action publique en faveur de l'adaptation au changement climatique*, fascicule « [La place et le rôle de la recherche publique dans l'adaptation au changement climatique](#) »

– avis du conseil national de la transition écologique (CNTE) en janvier 2025 sur le projet de Pnacc-3.

La DGEC élabore et coordonne la rédaction du Pnacc-3 sous l'autorité du Gouvernement. Auditionnée par la mission d'information, elle a insisté sur les importants progrès de méthode réalisés à l'occasion du Pnacc-3, pensé de manière interministérielle avec le soutien du secrétariat général à la planification écologique, tandis que les précédents Pnacc « avaient surtout été l'affaire du ministère de l'environnement ».

Le Pnacc-3 marque trois inflexions majeures :

– il intègre un scénario de référence, la Tracc, qui donne un cap fondé sur la science ;

– il élargit le champ du Pnacc-2 pour adapter tous les secteurs de l'économie ;

– il prépare le travail de terrain nécessaire à son exécution et pose des jalons intermédiaires en 2030, 2050 et 2100.

L'institut de l'économie pour le climat (I4CE), auditionné par la mission d'information, a souligné la qualité de ce Pnacc-3 qui comprend « peu d'angles morts ». Ses 52 mesures, déclinées en 310 actions, se répartissent en cinq axes :

– protéger la population : maintenir un système assurantiel abordable, limiter les risques liés à l'accroissement de la chaleur dans les logements et au travail, réduire les effets sur le grand cycle de l'eau ;

– assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels : soutenir les stratégies d'adaptation des collectivités et renforcer l'ingénierie territoriale pour les accompagner, adapter les grands réseaux d'infrastructures (transports, énergie, eau, communication) au climat ;

– adapter les activités humaines (souverainetés alimentaire, économique et énergétique dans un climat à +4 °C) : assurer la résilience des secteurs les plus exposés comme le tourisme, la pêche, l'agriculture, l'industrie du bois ;

– protéger le patrimoine naturel et culturel : garantir l'intégrité des espaces naturels, de la biodiversité ainsi que des sites culturels particulièrement vulnérables ;

– mobiliser les forces vives de la nation pour réussir l'adaptation : diffuser une culture du risque, engager un travail de sensibilisation et de mobilisation des filières professionnelles, de la recherche et des établissements de financement.

En dépit des avancées des Pnacc successifs, la planification de l'adaptation reste « l'enfant pauvre » de la SFEC qui comprend, en plus du Pnacc, la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie

(PPE). Le Pnacc n'a pas de base ni de cadre juridique. En plus de reléguer symboliquement l'adaptation au second rang, cette absence de consécration législative emporte deux conséquences principales :

– alors que la PPE ou la SNBC produisent des effets juridiques divers, prévus par la loi, le Pnacc n'en produit aucun et n'est opposable à aucun document ;

– aucun cycle de révision du Pnacc n'est imposé, au contraire de la SNBC et de la PPE, toutes deux mises à jour tous les cinq ans (articles L. 221-1 C du code de l'environnement et L. 141-4 du code de l'énergie). Pourtant, comme l'a souligné un rapport de l'Igedd⁽¹⁾, les lois espagnole, britannique ou japonaise sur l'adaptation au changement climatique imposent toutes un calendrier de révision, en général quinquennal, de la stratégie nationale d'adaptation. Au-delà du symbole, trois ans se sont écoulés entre chaque Pnacc. La planification de l'adaptation est donc discontinuée en l'absence de cycle régulier de révision du Pnacc. Un cycle quinquennal de révision du Pnacc serait, en outre, cohérent avec la PPE et la SNBC et permettrait une révision conjointe et complète de la SFEC tous les cinq ans.

Cette révision régulière du Pnacc doit permettre en outre l'évaluation de son application. Tandis que le haut conseil pour le climat (HCC) est chargé d'évaluer la SNBC un an avant son terme⁽²⁾, aucune évaluation indépendante du Pnacc-2 n'a été publiée. Le Pnacc-2 a institué une commission spécialisée au sein du CNTE chargée d'assurer le suivi annuel de la mise en œuvre du Pnacc. Si ce suivi est nécessaire, il s'avère insuffisant en l'absence de rapport public indépendant d'évaluation du Pnacc en fin de période. Aucune consultation n'étant légalement prévue sur le projet de Pnacc-3, le HCC a dû s'en autosaisir, alors que sa consultation est obligatoire sur la SNBC⁽³⁾, de même que la consultation du CNTE sur le projet de PPE⁽⁴⁾. Il paraît ainsi préjudiciable

Proposition n° 14 : Consacrer dans la partie législative du code de l'environnement l'existence d'un plan national d'adaptation au changement climatique révisé tous les cinq ans.

Proposition n° 15 : Prévoir une consultation obligatoire du haut conseil pour le climat (HCC) sur chaque projet quinquennal de révision du Pnacc.

Proposition n° 16 : Faire évaluer l'exécution du Pnacc de manière indépendante par le HCC.

3. La conscience des effets du changement climatique est insuffisante, aussi bien parmi les décideurs qu'au sein de la population

La Cour des comptes a publié en 2024 son rapport public annuel sur le thème de l'action publique en faveur de l'adaptation au changement climatique.

(1) *Inspection générale de l'environnement et du développement durable*, décembre 2022, [Mission de parangonnage sur les politiques d'adaptation au changement climatique](#)

(2) Article L. 222-1 D du code de l'environnement

(3) Article L. 222-1 D du code de l'environnement

(4) Article L. 141-4 du code de l'énergie

Auditionnée par la mission d'information, elle a indiqué que la première conclusion tirée de ses travaux concerne l'absence de conscience parmi les décideurs de l'importance de l'enjeu de s'adapter – ou plutôt la grande variabilité du degré de conscience.

La politique d'adaptation est une politique du temps long et n'est pas marquée par la pression de l'immédiateté de la même manière que les politiques d'atténuation. Ce décalage introduit un biais cognitif qui nuit à la prise de conscience de l'importance de s'adapter au changement climatique. Il est donc essentiel d'avoir des jalons temporels proches dans les plans de long terme. En plus d'un biais d'actualisation hyperbolique – accorder plus d'importance aux récompenses immédiates moins efficaces qu'aux récompenses plus tardives – les perspectives de long terme de l'adaptation se heurtent à la temporalité politique, la planification de l'adaptation impliquant des actions au-delà du mandat en cours mais parfois même de la mandature suivante.

Plus spécifiquement, le manque de formation des élus locaux sur les conséquences du changement climatique et sur les mesures d'adaptation pèse sur les capacités des collectivités à enclencher et à réussir des démarches d'adaptation. Dans le cadre du Pnacc-2, l'État avait organisé, avec l'Onerc et l'Ademe, une journée de formation à l'adaptation au changement climatique à destination des élus de l'Indre et à laquelle avaient participé plus de 250 élus du département. Ce format n'a pas vraiment été reconduit et le Pnacc-3, qui met surtout l'accent sur l'information du public et ne mentionne la formation des élus que sur des sujets précis, comme le risque incendie (mesure 7), n'apporte pas de solutions à ce manque, privilégiant une approche en silos regrettable.

La loi reconnaît depuis 1992 ⁽¹⁾ le droit de formation des élus locaux. Depuis 2016 ⁽²⁾, une formation est même obligatoirement organisée pour les élus ayant reçu une délégation, au cours de la première année du mandat du conseil municipal ⁽³⁾, du conseil départemental ⁽⁴⁾, du conseil régional ⁽⁵⁾, de l'assemblée de Guyane ⁽⁶⁾ et de l'assemblée de Martinique ⁽⁷⁾. Les rapporteurs regrettent toutefois l'absence de généralisation de la formation des élus de locaux, aussi bien aux questions environnementales, d'adaptation et de culture du risque qu'aux enjeux budgétaires ou aux risques juridiques. En effet, les élus ne sont pas placés dans l'obligation d'assister aux formations que leur collectivité est tenue d'organiser. Pourtant, ces formations, en plus de sensibiliser les élus, renforcent leur capacité d'action et, pour ce qui est des formations juridiques, peuvent leur permettre de sécuriser leur mandat.

(1) Loi n° 92-108 du 3 février 1992 relative aux conditions d'exercice des mandats locaux

(2) Loi n° 2015-366 du 31 mars 2015 visant à faciliter l'exercice, par les élus locaux, de leur mandat

(3) Article L. 2123-12 du CGCT

(4) Article L. 3123-10 du CGCT

(5) Article L. 4135-10 du CGCT

(6) Article L. 7125-12 du CGCT

(7) Article L. 7227-12 du CGCT

Proposition n° 17 : Généraliser la formation des élus locaux en début de mandat aux enjeux de transition écologique et plus spécifiquement d'adaptation afin de développer la culture du risque.

Proposition n° 18 : À cette fin, le socle de formation proposé aux élus membres d'exécutifs locaux pourrait devenir obligatoire.

Les rapporteurs soulignent le rôle crucial des élus dans le développement d'une culture du risque, non seulement en tant que décideurs mais aussi pour transmettre cette culture du risque à l'ensemble de la population.

Les différentes directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal), réunies par la mission d'information pour une table ronde, ont observé que la prise de conscience de l'importance de s'adapter au changement climatique était plus ancienne parmi les élus de territoires touristiques, en particulier de montagne, mais très récente parmi l'ensemble des élus. Et lorsque les élus ont conscience de l'enjeu, l'ampleur du défi génère parfois un vertige paralysant l'action, a observé M. Jean-Philippe Deneuvy, alors directeur de la Dreal d'Auvergne-Rhône-Alpes.

Au sein de la population, la conscience est encore plus faible : 44 % des habitants de la vallée du Rhône vivant en zone inondable l'ignorent ⁽¹⁾. Et ce chiffre s'élève même à 64 % en Île-de-France ⁽²⁾. Les agriculteurs constitueraient la seule catégorie de la population pleinement consciente de la nécessité de s'adapter au changement climatique, ont indiqué les Dreal.

En plus d'une conscience insuffisante des effets du changement climatique, les rapporteurs ont constaté un fort manque de culture du risque parmi la population et les décideurs publics et privés. Or ce manque de culture du risque affaiblit le soutien de la population aux politiques d'adaptation. La direction générale de la prévention des risques (DGPR), au sein du ministère de la transition écologique, auditionnée par la mission d'information, a partagé ce constat et précisé mener plus de 10 000 actions de sensibilisation chaque année.

Afin de diffuser une culture du risque au sein de la population, à la suite du Pnacc-3, « sera lancée une mission sur la création d'une réserve civile pour l'adaptation au changement climatique et la gestion d'événements climatiques majeurs ». Les rapporteurs soutiennent cette initiative et appellent, pour plus de lisibilité, à l'intégrer dans les dispositifs existants qu'il s'agit d'accélérer, notamment la réserve communale de sécurité civile prévue à l'article L. 724-1 du code de la sécurité intérieure qui doit être renforcée (mesure 48 du Pnacc-3). Aujourd'hui assez marginale, elle pourrait être élargie en réserve de sécurité civile et d'adaptation au changement climatique.

(1) *Préfète coordonnatrice de bassin Rhône-Méditerranée, 2022, [Sondage sur la perception du risque inondation des riverains du Rhône et de la Saône](#)*

(2) *[Sondage Ipsos pour l'EPTB Seine Grands lacs sur la culture du risque inondation, décembre 2024](#)*

Pour sensibiliser aux risques liés au changement climatique dès le plus jeune âge, les rapporteurs recommandent également de réorienter les « classes vertes » en séjours d'éducation à l'environnement.

Proposition n° 19 : Renforcer la réserve communale de sécurité civile et élargir ses missions à l'adaptation au changement climatique.

Proposition n° 20 : Réorienter les classes vertes en séjours d'éducation à l'environnement et à la culture du risque.

II. L'ENJEU DE L'ADAPTATION IMPOSE DE CONCEVOIR UNE NOUVELLE MÉTHODE POUR DÉPLOYER L'ENSEMBLE DES POLITIQUES PUBLIQUES

A. ENJEU AVANT TOUT LOCAL, L'ADAPTATION SOUFFRE D'UNE VISION EN SILOS ET D'UN DÉFICIT D'INGÉNIERIE TERRITORIALE

1. Plus que toute autre politique publique, l'adaptation doit être déclinée localement

a. L'adaptation au changement climatique est une politique locale qui ne doit pas être imposée verticalement et de manière uniforme par l'État

L'action en faveur du climat se heurte à un dilemme du prisonnier puisque les coûts sont privatisés et les bénéfices mutualisés. L'intérêt de chaque acteur (pays, entreprise, ménage) est de profiter des actions de réduction des émissions de GES des autres en effectuant lui-même le moins d'efforts possible : situation de passager clandestin. Ce problème ne peut être résolu que par une action concertée au niveau mondial ou, à une échelle plus locale, une coordination des acteurs et une réglementation.

Cependant, en matière d'adaptation au changement climatique, les coûts comme les bénéfices sont locaux. Chaque acteur bénéficie directement de ses propres efforts d'adaptation voire, plus occasionnellement, des efforts d'adaptation des autres : il s'agit d'un jeu à somme positive.

L'adaptation est donc avant tout une politique locale. Au contraire des mesures efficaces d'atténuation, aisément reproduisibles, il est impossible d'avoir une stratégie globale et unique dans tous les territoires en matière d'adaptation, a relevé M. Stéphane La Branche lors de son audition. Les réponses pertinentes en matière d'adaptation varient fortement en fonction des situations, des territoires, des choix politiques, des investissements passés, etc. Les collectivités territoriales, en tant que maîtres d'ouvrage, jouent un rôle clef dans l'aménagement des territoires et l'investissement public. Elles forment l'échelon le plus pertinent pour mettre en œuvre une politique d'adaptation.

L'adaptation ayant des retombées principalement locales et de plus faibles externalités que les actions d'atténuation, l'action de l'État en la matière, en vertu du principe de subsidiarité, doit être restreinte à quatre matières principales :

- produire de l'information et former aux enjeux de l'adaptation ;
- coordonner les acteurs : s'assurer, par exemple, que le stockage de l'eau dans un territoire ne nuise pas à l'alimentation du territoire voisin ou que les plans d'adaptation de SNCF Réseau et des fournisseurs d'électricité soient cohérents ;
- contrôler la bonne application des normes ;

– garantir l'équité territoriale de l'adaptation. Une solidarité nationale est impérative face à la décorrélation entre les moyens de certaines collectivités et le coût des investissements nécessaires pour adapter les territoires les plus exposés au changement climatique, notamment dans les régions littorales ou de montagne.

Déterminer quel échelon local est le plus pertinent est plus délicat. L'adaptation au changement climatique est en effet une politique multiscale : l'adaptation des réseaux de transports est pensée à l'échelle de la région, l'adaptation de la politique de l'eau à l'échelle du bassin hydrographique, l'adaptation des bâtiments à l'échelle de la ville, voire du quartier, etc. L'adaptation devant irriguer toutes les politiques publiques, toutes les administrations doivent s'emparer de la question.

Il ne semble donc pas pertinent de désigner un échelon territorial chef de file en matière d'adaptation même si l'intercommunalité, qui correspond à un bassin de vie homogène au sein duquel est pensé l'aménagement du territoire, a un rôle particulièrement central en la matière.

b. L'échelon régional semble le plus pertinent pour territorialiser la planification de l'adaptation au changement climatique

Le PNACC n'étudie pas les vulnérabilités par territoire, laissant aux collectivités le soin de le faire et donc d'organiser leur propre planification de l'adaptation. Si l'échelon local – communal ou intercommunal – est nécessaire pour appliquer cette planification, il paraît trop étroit pour la concevoir. Le cadre régional paraît particulièrement pertinent pour planifier l'adaptation à une échelle infranationale.

Les COP régionales constituent un outil intéressant pour territorialiser la politique nationale d'adaptation. Créées par une circulaire de la Première ministre du 29 septembre 2023 ⁽¹⁾ adressée aux préfets, les COP régionales ont pour objectif de réunir chaque année dans chaque région, sous la double animation du président et du préfet de région, l'ensemble des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) et des associations d'élus, les agences et opérateurs de l'État (Ademe, office français de la biodiversité, office national des forêts, etc.) ainsi que les acteurs économiques, sociaux et associatifs afin d'aboutir à une feuille de route opérationnelle. L'objectif est de régionaliser la planification écologique impulsée par le décret n° 2022-990 du 7 juillet 2022 relatif au secrétariat général à la planification écologique. Réunies en 2024 pour la première fois, quatorze COP régionales ont publié leur feuille de route.

L'institut du développement durable et des relations internationales (Iddri), auditionné par la mission d'information, recommande d'utiliser les COP régionales pour territorialiser les politiques d'adaptation nationales car elles permettent de « désiloter » l'adaptation, de territorialiser conjointement les documents de planification écologique (SNBC, PPE, stratégie nationale pour la biodiversité

(1) [Circulaire n° 6420/SG de la Première ministre, 29 septembre 2023](#)

(SNB) et Pnacc) et de fixer des priorités régionales d'adaptation en cohérence avec l'ensemble des acteurs concernés. Par une circulaire du 31 mars 2025 ⁽¹⁾, le Premier ministre a d'ailleurs chargé les COP régionales de décliner territorialement le Pnacc-3 en 2025.

Les COP régionales permettent de décloisonner les échanges en incluant des acteurs associatifs ou universitaires en plus de l'expertise publique apportée par Météo-France ou le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema). Ce format peut être renforcé en appuyant les COP régionales sur les groupes régionaux d'experts sur le climat (Grec), des instances qui ont émergé dans une dizaine de régions depuis une dizaine d'années. Les Grec ont également différents niveaux de maturité et s'appuient de manière inégale sur des travaux de recherche scientifique. Certains Grec sont apparus de manière spontanée dans le monde universitaire, d'autres, comme à La Réunion, sont le résultat d'une volonté politique du conseil régional.

Cela a conduit la Cour des comptes à recommander une labellisation des Grec afin de permettre leur institutionnalisation, ce qu'a repris la mesure 25 du Pnacc-3. Les rapporteurs soutiennent cette proposition.

Proposition n° 21 : Mettre en place un label national des Grec et renforcer les coopérations entre les COP régionales et les Grec labellisés.

Par ailleurs, les régions sont chargées, en vertu de la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, dite loi NOTRe, d'établir un schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) ⁽²⁾ ainsi qu'un schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (Sredii) ⁽³⁾. Depuis le décret n° 2016-1071 du 3 août 2016, les Sraddet contiennent un objectif d'adaptation au changement climatique ⁽⁴⁾. En plus de leurs compétences susmentionnées, les régions sont des autorités organisatrices de la mobilité régionale (AOMR) ⁽⁵⁾ et constituent ainsi l'échelon le plus approprié pour penser l'adaptation des grandes infrastructures de transport.

Intégrer l'adaptation au changement climatique dans la transversalité des Sraddet permet de la lier aux enjeux économiques, sanitaires, numériques et agricoles dans le cadre d'un projet de territoire global. Cela évite que la planification de l'adaptation se traduise par un inventaire disparate de mesures peu cohérentes. Les Dreal, lors de leur audition, ont souligné que les Sraddet prenaient en compte de manière croissante les enjeux d'adaptation tandis que les plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) continuent de se concentrer sur l'atténuation.

(1) [Circulaire n° 6475/SG du Premier ministre, 31 mars 2025](#)

(2) Article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales

(3) Article L. 4251-13 du code général des collectivités territoriales

(4) Article R. 4251-5 du code général des collectivités territoriales

(5) Article L. 1231-1 du code des transports

Lors de son audition par la mission d'information, la région de La Réunion a insisté sur l'absence de lien entre les COP régionales, initiative nationale portée par le SGPE, qui reprend une méthodologie nationale, et les projets régionaux, notamment les schémas d'aménagement régionaux (SAR), équivalent ultramarin des Sraddet. Il serait pertinent, observent les rapporteurs, que les feuilles de route issues des COP régionales alimentent les Sraddet. Une consultation des COP régionales sur les projets de Sraddet semble donc nécessaire. Pour rationaliser les acteurs et ne pas ajouter de consultation supplémentaire, une fusion entre conseil économique, social et environnemental régional (Ceser) et COP régionale est à envisager.

Proposition n° 22 : Renforcer le volet adaptation des Sraddet.

Proposition n° 23 : Rapprocher le calendrier d'élaboration des feuilles de route des COP régionales de celui des Sraddet afin de prendre en compte ces feuilles de route dans les Sraddet. À défaut, consulter les COP régionales sur les projets de Sraddet.

Proposition n° 24 : Envisager de fusionner COP régionales et Ceser.

2. Le déficit d'ingénierie territoriale constitue un obstacle pour passer de la conception des politiques d'adaptation à leur opérationnalisation

a. Les politiques d'adaptation au défi de passer de la conception à l'action

De nombreux experts auditionnés par la mission d'information ont attiré l'attention de les rapporteurs sur une difficulté récurrente des plans d'adaptation au changement climatique à travers le monde : l'opérationnalisation et le passage à l'action. Ce constat est aussi vrai à l'échelle nationale que locale.

Ainsi, comme l'a souligné le rapport public annuel de la Cour des comptes, alors que « le premier Pnacc avait correctement identifié les principaux enjeux de l'adaptation dans le domaine (de l'urbanisme), ils n'ont pas reçu de traduction concrète autre qu'un appui à la recherche »⁽¹⁾.

Ce risque subsiste avec le Pnacc-3. Si la qualité du plan a été unanimement saluée par les experts auditionnés par la mission d'information, Mmes Adèle Tanguy et Mariam Fofana, chercheuses à l'Iddri, ont souligné qu'il vise surtout à renforcer les connaissances sur les effets du changement climatique et sur les solutions d'adaptation mais qu'il comprend peu de mesures concrètes. M. Vincent Vigüé a ainsi relevé lors de son audition que « le Pnacc-3, à lui seul, paraît loin d'être suffisant pour assurer le futur du pays face au changement climatique, ne prévoyant pas de calendrier de revoyure, d'échéances, de moyens ni de cadre juridique ».

À une échelle locale, M. Bruno Ledoux, expert au centre européen de prévention du risque d'inondation (Cepri), a abondé dans ce sens lors de son

(1) Cour des comptes, rapport public annuel, 12 mars 2024, [L'action publique en faveur de l'adaptation au changement climatique](#)

audition. Jusqu'à récemment, les modélisations des impacts du changement climatique sur les cours d'eau étaient réalisées à une échelle tellement faible (couvrant une grande superficie) qu'elles n'étaient pas opérationnelles. Si les syndicats de rivière ont dépassé ce cap et financent désormais de nombreuses études pour produire de la connaissance, le passage au stade opérationnel reste compliqué.

Les rapporteurs déplorent que la priorité de l'État consiste à toujours fournir plus de connaissances théoriques sur l'évolution du climat au détriment de la mise à disposition d'outils opérationnels et de solutions concrètes.

L'offre de services de modélisation des impacts du changement climatique, à destination des collectivités territoriales ou des entreprises, est déjà abondante. Toutefois, en plus d'être éparpillée entre de nombreux acteurs, cette offre se concentre principalement sur la mise à disposition de données climatiques et d'une ingénierie technique. D'importantes lacunes subsistent pour « accompagner le questionnement spécifique, la montée en compétences, le processus d'intelligence collective et l'orientation vers les bonnes offres de service, nécessaires à la construction de plans d'adaptation opérationnels » ⁽¹⁾.

L'Iddri a, en outre, attiré l'attention de les rapporteurs sur un paradoxe : les PCAET n'aboutissent qu'à peu d'actions concrètes, particulièrement en matière d'adaptation, alors que les COP régionales, pourtant plus éloignées du terrain mais appuyées par une ingénierie territoriale et une impulsion politique plus fortes, se concluent par des feuilles de route opérationnelles.

b. Les collectivités sont freinées dans leurs projets d'adaptation par un déficit d'ingénierie territoriale que ne pallient ni l'État ni les agences

Les rapporteurs constatent que l'un des principaux obstacles rencontrés par les collectivités pour passer à des actions concrètes en matière d'adaptation au changement climatique réside dans la difficulté à trouver l'offre d'ingénierie territoriale nécessaire, en particulier l'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO).

En effet, les lois de décentralisation ont transféré aux collectivités territoriales des compétences en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme, d'environnement ou de transports qui nécessitent un appui d'ingénierie dont les plus petites communes et intercommunalités ne peuvent que difficilement bénéficier. L'accompagnement de l'État en ingénierie territoriale s'est en parallèle amenuisé au cours d'une quinzaine d'années de restriction des effectifs des ministères chargés de l'environnement et de l'aménagement du territoire. La directive nationale d'orientation sur l'ingénierie d'État dans les territoires 2016-2018 du Premier ministre du 10 mars 2016 a acté, sous l'effet du droit européen, cette réduction de l'offre d'ingénierie et d'AMO de l'État.

(1) Morgane Nicol, Vivian Depoues, I4CE, 18 janvier 2024, [« Une prochaine étape clé pour l'adaptation : créer un service indépendant, porte d'entrée unique, pour l'accompagnement au lancement des démarches »](#)

En conséquence, les services déconcentrés de l'État (directions régionales de l'aménagement, de l'environnement et du logement, directions départementales des territoires) se sont recentrés sur le « régalien » – c'est-à-dire le contrôle de l'action des collectivités territoriales – au détriment de l'offre d'ingénierie territoriale pour accompagner les collectivités. Ce double phénomène – de décentralisation et de restriction de l'accompagnement des collectivités par l'État – a conduit à une érosion des compétences au sein de la fonction publique dans son ensemble. Les collectivités territoriales sont alors contraintes de recruter des chargés de mission en transition écologique ou en adaptation au changement climatique. M. Pascal Berteaud, directeur général du Cerema, estime entre 3 200 et 3 500 le nombre de chargés de mission dont il a souligné, lors de son audition par la mission d'information, la forte hétérogénéité, de nombreux chargés de mission étant de plus recrutés en sortie d'école par de petites collectivités, sans encadrement d'ingénieurs plus âgés capables de les guider. De plus, souvent recrutés dans le cadre d'appels à projets ou d'appels à manifestation d'intérêt, en particulier de l'Ademe, ces chargés de mission le sont souvent dans une temporalité trop courte ne permettant pas d'élaborer un véritable projet de territoire.

Or, les politiques d'adaptation mobilisent de nombreuses compétences – aménagement du territoire, urbanisme, environnement, etc. – et nécessitent une ingénierie territoriale importante, aussi bien pour établir les stratégies locales d'adaptation que pour les mettre en œuvre. La littérature scientifique récente appuie ce constat en montrant que si les collectivités territoriales sont incitées, par la réglementation actuelle, à agir pour s'adapter au changement climatique, elles ne bénéficient pas d'un accompagnement suffisant pour mettre en œuvre ces politiques d'une manière concrète et opérationnelle ⁽¹⁾.

De nombreux opérateurs et agences contribuent à accompagner les collectivités pour pallier ce manque d'ingénierie territoriale, notamment :

– Météo-France propose aux collectivités le service Climadiag commune qui simplifie, pour chaque commune, les modélisations du climat à différentes échelles temporelles. Elle a également développé Climadiag chaleur en ville dont la précision à l'échelle du quartier permet de simuler les impacts de différentes options d'adaptation sur le phénomène d'îlot de chaleur ;

– l'Ademe intervient en amont de la stratégie d'adaptation. Elle propose une méthodologie pour celle-ci et cofinance les études de vulnérabilité. Elle met aussi à disposition des collectivités des outils comme « Plus fraîche ma ville » ⁽²⁾ qui apportent des solutions opérationnelles en matière d'adaptation. L'Ademe ne met toutefois pas en œuvre les conclusions des plans d'action et ne finance pas les travaux d'adaptation des collectivités (à l'exception des réseaux de chaleur et de froid) ;

(1) Céline Lutoff et al., 2022, *Freins et leviers de l'adaptation au changement climatique : représentations des acteurs de moyenne montagne*, VertigO, 22(2)

(2) <https://plusfraichemaville.fr/>

– le Cerema joue un rôle tout au long de la stratégie. Il peut réaliser des études de vulnérabilité, de l’assistance à maîtrise d’ouvrage et apporte une expertise territoriale intégrée, notamment grâce à ses liens avec le monde universitaire dont il opérationnalise les résultats des recherches auprès des bureaux d’études ;

– l’agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) ne traite pas de l’adaptation aux risques physiques mais accompagne les territoires pour adapter leurs activités – notamment économiques – au changement climatique à travers ses programmes comme Action cœur de ville ou Petites villes de demain. Elle accompagne également les EPCI dans la mise en œuvre des orientations des COP régionales à travers les contrats de relance et de transition écologique (CRTE) ;

– la Banque des territoires, à travers des offres territorialisées (outre-mer, littoral, montagne et ville), finance à la fois l’élaboration de trajectoires d’adaptations et le déploiement d’aménagements, de projets d’adaptation de gestion de l’eau et de solutions fondées sur la nature.

Face à cette multitude d’acteurs, une mission adaptation, offre unifiée d’ingénierie de l’État à destination des collectivités territoriales, a été lancée par le Gouvernement lors du salon des maires de 2024 puis intégrée à la mesure 25 du Pnacc-3 afin de créer des synergies entre opérateurs.

La mission adaptation constitue un point d’entrée pour les collectivités, guichet unique vers l’ensemble des opérateurs publics intervenant dans l’adaptation (Météo-France, ANCT, Ademe, Cerema, OFB, agences de l’eau, agence nationale d’appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux (Anap), Banque des territoires). Les enjeux de l’adaptation sont tellement variés qu’ils ne peuvent être traités par un seul et même opérateur. La mission adaptation a vocation à lisser cette complexité auprès des collectivités et à leur permettre de tenir compte de la transversalité des problèmes, d’une manière désintéressée et non lucrative. En fournissant un premier niveau d’expertise, elle doit permettre de bien comprendre les besoins et capacités des collectivités, les faire monter en compétence, élaborer une stratégie d’adaptation et les orienter vers les bons acteurs, tout en apportant une première assistance à maîtrise d’ouvrage, complétée par un accompagnement vers une offre d’ingénierie privée.

100 territoires – de toutes tailles : communes de moins de 15 000 habitants, Ville de Paris, communautés de communes, d’agglomération ou urbaines, métropoles, établissements publics territoriaux de bassin (EPTB), parcs naturels régionaux, départements, collectivité territoriale unique de Martinique, régions – ont été choisis pour expérimenter la mission adaptation en 2025 et envisager sa pérennisation.

Toutefois, la mission adaptation a été créée à moyens constants et n’apporte pas de capacités opérationnelles en ingénierie. Or les auditions conduites par les rapporteurs conduisent à constater que les effectifs dédiés à l’adaptation au sein des agences de l’État sont extrêmement faibles : dix-sept équivalents temps plein

travaillés (ETPT) à l'Ademe, vingt au Cerema. Une augmentation substantielle de ces effectifs est donc nécessaire. À cette fin, le Cerema pourrait être priorisé afin de devenir véritablement le guichet unique de la mission adaptation et de jouer pleinement son rôle de conseil auprès des collectivités.

Proposition n° 25 : Renforcer les effectifs du Cerema dédiés à l'adaptation au changement climatique afin d'accompagner le plus de collectivités territoriales possible dans la réalisation de leurs stratégies locales d'adaptation au sein de leur PCAET. Ces recrutements supplémentaires pourraient être financés en réduisant les postes de chargé de mission transition écologique et adaptation au sein des collectivités territoriales en redirigeant les aides de l'Ademe à cette fin.

Le Pnacc-3 prévoit en outre la réalisation de différents guides thématiques destinés notamment aux collectivités territoriales : retrait-gonflement des argiles, recul du trait de côtes, risques glaciaires en montagne, maladaptation. Cependant, alors que l'adaptation est un défi transversal irriguant l'ensemble des politiques publiques et que la connaissance des enjeux spécifiques à chaque territoire constitue une barrière, un coût d'entrée pour les élus locaux, un tel éparpillement de l'information nuit à l'ambition d'accessibilité portée par le Pnacc-3. Ainsi, un guide unique devrait être mis à disposition des élus locaux par les services de l'État, complété si nécessaire par des fascicules thématiques opérationnels.

Mme Emmanuelle Gay, directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France (Driat) a confié à la mission d'information la nécessité d'accompagner les collectivités dans la priorisation de leurs investissements d'adaptation. Si de nombreuses solutions peuvent être mises en avant pour adapter leurs territoires, les collectivités peuvent se retrouver démunies quant à l'importance à accorder à chacune de ces solutions.

Par ailleurs, si le Cerema met à disposition des collectivités territoriales et des administrations un appui méthodologique à l'adaptation physique au changement climatique, aucune méthodologie ni aucun soutien à l'adaptation fonctionnelle ne sont proposés par les opérateurs.

Proposition n° 26 : Élaborer un guide unique à disposition des collectivités territoriales et de l'ensemble des administrations, proposant des solutions d'adaptation opérationnelles en fonction des territoires et des projets. Inclure dans ce guide une méthodologie de priorisation des investissements face au changement climatique. Bien veiller à diffuser et à mettre à disposition des collectivités territoriales ce guide, qui pourrait être partagé par les services préfectoraux annuellement lors de la communication sur les dotations de l'État.

À défaut de compétences en interne et d'une offre publique d'ingénierie territoriale suffisante, les collectivités se tournent vers des bureaux d'études privés pour mettre en œuvre leurs stratégies de résilience. Les rapporteurs constatent que le recours à ces bureaux d'études pose plusieurs problèmes :

– le contexte budgétaire pousse en outre les collectivités territoriales à se tourner vers les bureaux d'études les moins chers, parfois de très faible qualité ;

– les mêmes solutions de résilience sont promues de manière standardisée – désimperméabilisation des rues, végétalisation des cours d'école, etc. – le plus souvent sans études de vulnérabilité sérieuses sur les besoins spécifiques du territoire en question ;

– ces territoires ne s'inscrivent le plus souvent pas dans une démarche d'adaptation globale et transversale.

Si la Tracc doit apporter une garantie quant à l'aléa de référence, elle ne suffit pas à garantir la qualité des recommandations des bureaux d'études : par exemple, la voirie d'une rue adaptée au bon scénario de réchauffement climatique ne garantit pas que le quartier soit adapté ou même que les activités économiques et sociales de la rue en question soient adaptées. La mesure 22 du Pnacc-3 entend ainsi labelliser les bureaux d'études, ce qui résoudrait l'aléa moral auquel font face particulièrement les collectivités les moins dotées, tout en stimulant la concurrence entre bureaux d'études sur un terrain autre que celui du prix. Ce label serait opérationnel dès 2026 et le Pnacc-3 envisage de rendre obligatoire le recours à un bureau d'études labellisé pour obtenir des aides du fonds vert. Les rapporteurs soutiennent cette mesure à laquelle ils appellent à donner un fondement juridique.

Proposition n° 27 : Labelliser les bureaux d'études retenant la démarche « Tacet » de l'Ademe pour réaliser des études de vulnérabilités et des stratégies locales d'adaptation. Envisager, en cas d'externalisation, de soumettre les aides du fonds vert consacrées à l'adaptation à la réalisation d'études de vulnérabilité par un bureau d'études labellisé.

Le fonctionnement traditionnel des politiques environnementales de l'État en appui aux collectivités territoriales par l'ouverture de guichets, voire d'appels à projets, est peu favorable au développement d'une vision intégrée de l'adaptation « désilotée » et dépassant les frontières administratives. En outre, cela s'oppose à la mise en œuvre de stratégies d'adaptation de long terme, la succession d'appels à projets faisant obstacle à la pérennisation des financements. Surtout, cela favorise les mêmes territoires avertis et réactifs, au détriment d'autres territoires qui bénéficient d'un soutien bien plus faible. La tension sur les dépenses de fonctionnement des collectivités conduit à peu financer d'ingénierie alors qu'il s'agit d'une dépense de fonctionnement conditionnant l'investissement.

Pour répondre au besoin croissant d'ingénierie territoriale, la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, dite loi TECV, a institué des agences locales de l'énergie et du climat (Alec). Agences d'ingénierie partenariale et territoriale à but non lucratif, elles sont créées à titre facultatif par les collectivités territoriales et leurs groupements, en lien avec l'État, aux fins de contribuer aux politiques publiques de l'énergie et du climat ⁽¹⁾. Financées par les adhésions ainsi que des subventions, les Alec apportent à leurs collectivités membres, en particulier les plus petites, une offre gratuite et

(1) Article L. 211-5-1 du code de l'énergie

opérationnelle, en complément des offres de diagnostic que proposent l'Ademe ou le Cerema.

Implantées dans des espaces variables – départements, métropoles, communautés de communes – les 39 Alec couvrent 6 000 communes. Si elles ont connu une forte croissance, elles sont encore loin de couvrir l'entièreté du territoire national. Les rapporteurs soutiennent le format des Alec et appellent à les développer. S'il ne semble pas souhaitable d'imposer leur création, l'État pourrait sensibiliser les divers territoires à l'intérêt de créer une Alec, en les associant à la mission adaptation et éventuellement en lançant un appel à projets. Un rapprochement est également envisageable avec les agences d'urbanisme prévues à l'article L. 132-6 du code de l'urbanisme, et qui remplissent des missions cousines. Une telle fusion permettrait également d'intégrer les considérations climatiques et environnementales aux réflexions d'urbanisme, ce qui est essentiel.

Proposition n° 28 : Soutenir la création d'Alec, notamment par le lancement d'un appel à projets dédié.

Proposition n° 29 : Associer les Alec à la mission adaptation.

Proposition n° 30 : Fusionner les Alec avec les agences d'urbanisme pour créer des agences locales de l'urbanisme et du climat (Aluc).

B. LE CARACTÈRE POLYMORPHE ET TRANSVERSE DE L'ADAPTATION REQUIERT DE DÉVELOPPER UN « RÉFLEXE ADAPTATION »

L'adaptation au changement climatique est une obligation qui touche toutes les politiques publiques. S'adapter au changement climatique implique des bouleversements dans des domaines aussi divers que le droit du travail qui doit, par exemple, être adapté aux chaleurs intenses pour les travailleurs en extérieur, en particulier dans le secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP). Cette transversalité est difficilement conciliable avec l'approche en silos qui caractérise le fonctionnement des administrations françaises et qui peut mener à des stratégies d'adaptation thématiques (biodiversité, santé, urbanisme, agriculture, financement, etc.) peu cohérentes et donc insuffisantes.

Une coordination et une planification, nationales et locales, de l'adaptation sont donc nécessaires afin de développer un « réflexe adaptation » dans toutes les décisions de politiques publiques : investissements, documents stratégiques, etc.

1. Les grands principes d'un socle méthodologique commun pour les stratégies d'adaptation

a. Guide des grands principes pour élaborer une stratégie d'adaptation

• Au moins autant que l'atténuation du changement climatique, l'adaptation à ses effets doit faire l'objet d'une planification.

Les approches traditionnelles des politiques publiques, en silos, conduisent à des risques de maladaptation aux interfaces entre secteurs. Une planification est donc nécessaire pour coordonner l'adaptation de l'ensemble des politiques et aménager les territoires à travers une vision unique.

De plus, l'adaptation au changement climatique suppose une projection de long terme – jusqu'à 2200 ont affirmé certains chercheurs auditionnés par la mission d'information – dans un climat fortement modifié. Cette vision de très long terme dépasse les schémas mentaux classiques et implique de planifier l'adaptation.

Or, le fonctionnement traditionnel des politiques environnementales de l'État en soutien des collectivités territoriales par l'ouverture de guichets, voire d'appels à projet, est peu favorable au développement d'une vision intégrée de l'adaptation désilotée et dépassant les frontières administratives.

● L'adaptation ne se réduit pas à des enjeux technologiques et scientifiques et constitue un enjeu politique qui entraîne des choix de société.

S'adapter au changement climatique implique, à l'exception des mesures sans regret, un arbitrage permanent entre priorités, entre gagnants et perdants.

Par exemple, les toits en zinc de Paris, marqueurs de l'identité de la ville et protégés au titre des monuments historiques, sont particulièrement inadaptés aux fortes chaleurs : un arbitrage est donc réalisé au profit du patrimoine et aux dépens de l'adaptation. À l'inverse, l'adaptation d'infrastructures de réseaux aux phénomènes climatiques extrêmes ralentit leur déploiement et donc diminue la couverture du territoire en très haut débit, en électricité, en transports.

● Il faut accepter de renoncer à s'adapter à certaines conséquences climatiques et accepter de relocaliser certaines infrastructures et habitations.

L'ensemble des personnes auditionnées par la mission d'information ont souligné la nécessité d'accepter, parfois, de reculer face au changement climatique :

– la répartition géographique et fonctionnelle des activités humaines s'établit dans un climat donné et selon des risques donnés. S'il est possible, dans une certaine mesure, de s'adapter à l'augmentation des risques, cela devient impossible lorsque l'aléa devient une certitude (érosion du trait de côte, élévation du niveau de la mer) ;

– même lorsqu'il est possible de se défendre contre certains effets du changement climatique, le coût de l'adaptation peut être prohibitif – construction d'ouvrages d'endiguement massifs pour protéger une population peu nombreuse contre la submersion marine, immeubles trop anciens ou fragiles pour être adaptés aux fortes chaleurs, aux inondations ou au retrait-gonflement des argiles.

Il faut alors accepter de renoncer à s'adapter. Mais le coût politique est élevé du fait des conséquences fortement impopulaires de ce renoncement :

relocalisations – ou replis stratégiques – de logements et d’infrastructures, coupures plus fréquentes de routes et d’infrastructures, baisse de la disponibilité de certains services publics, etc.

Les replis stratégiques parfois nécessaires et toujours douloureux se heurtent parfois à une indisponibilité du foncier. Cette indisponibilité peut être liée à des facteurs géographiques, comme en Guadeloupe, comme l’a indiqué la ville de Sainte-Anne, auditionnée par la mission d’information. Elle peut également être liée à des règles juridiques, comme la « loi montagne »⁽¹⁾ ou la « loi littoral »⁽²⁾ qui imposent une urbanisation en continuité et empêchent la reconstruction des logements abandonnés⁽³⁾ à proximité de leur localisation d’origine, dissuadant les propriétaires ou exploitants d’opérer les nécessaires replis stratégiques.

La nécessité d’opérer ces replis stratégiques invite également à mieux l’articuler l’objectif du zéro artificialisation nette (ZAN). L’article 5 de la loi n° 2023-630 du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l’artificialisation des sols et à renforcer l’accompagnement des élus locaux a précisé que les zones exposées au recul du trait de côte à horizon 30 ans « peuvent être considérées comme désartificialisées dès lors que ces surfaces ont vocation à être renaturées »⁽⁴⁾. Les rapporteurs s’interrogent sur la restriction de cette disposition au seul recul du trait de côte et non à l’ensemble des risques naturels. Une extension de cet aménagement du ZAN doit être envisagée à l’ensemble des risques prévisibles mentionnés à l’article L. 566-1 du code de l’environnement qui peuvent conduire à l’expropriation par la puissance publique des biens exposés aux risques.

Proposition n° 31 : Aménager une exception à l’obligation d’urbanisation en continu dans la loi montagne et la loi littoral pour permettre la reconstruction d’habitations isolées, de hameaux ou de villages devant être déplacés face aux risques naturels, si possible à proximité de leur localisation d’origine.

Proposition n° 32 : Étendre à l’ensemble des risques naturels mentionnés à l’article L. 566-1 du code de l’environnement l’aménagement du ZAN prévu pour les communes menacées par le recul du trait de côte afin que les replis stratégiques face aux avalanches, crues torrentielles, submersions marines, mouvements de terrain ou affaissements de terrain ne soient pas limités par le ZAN.

● La politique d’adaptation n’est pas une politique de gestion de crise.

Le changement climatique implique d’adapter la politique de prévention des risques face à des risques nouveaux, plus intenses ou plus fréquents : inondations, submersion marine, avalanches, incendies de forêt, etc. Les politiques d’adaptation au changement climatique visent donc notamment à adapter toutes les politiques

(1) Loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne aujourd’hui codifiée aux articles L. 122-1 à L. 122-27 du code de l’urbanisme

(2) Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l’aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral

(3) Articles L. 121-8 (littoral) et L. 122-5 (montagne) du code de l’urbanisme

(4) Article L. 321-15-1 du code de l’environnement

publiques à ces événements naturels. Il ne faut cependant pas les confondre avec la gestion de crise. Celle-ci désigne la réaction à une situation d'urgence, destinée à limiter les conséquences d'un événement extrême et à mettre les populations en sécurité par une série de protocoles d'intervention comme le plan d'organisation de la réponse de sécurité civile (Orsec) ou les plans communaux de sauvegarde (PCS).

L'adaptation, au contraire, consiste à penser l'aménagement des territoires de manière prospective afin de limiter, voire de supprimer, le risque. Ces deux approches sont complémentaires, les communes ou intercommunalités concernées par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) devant se doter d'un PCS⁽¹⁾, mais il faut éviter d'inclure des protocoles d'intervention ou des mesures relatives aux plans particuliers d'intervention (PPI – plans de gestion des moyens de secours en cas de crise) dans les stratégies d'adaptation, au risque de conduire à une maladaptation du territoire.

b. Il est important de développer une méthodologie pour les stratégies locales d'adaptation des PCAET

Les plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) établis de manière obligatoire par les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants⁽²⁾ constituent, dans la législation actuelle, l'outil privilégié de planification locale de l'adaptation.

Les PCAET constituent le document de planification locale de référence en matière environnementale, abordant aussi bien les questions d'énergie que de biodiversité ou de mobilités, étroitement liées aux stratégies d'adaptation. De plus, les PCAET sont élaborés à l'échelle des intercommunalités, c'est-à-dire de bassins de vie cohérents et relativement homogènes. De fait, depuis la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, les plans climat-énergie territoriaux (PCET) – devenus PCAET avec la loi TECV⁽³⁾ de 2015 – comportent un volet dédié à l'adaptation au changement climatique. Plus précisément, les objectifs stratégiques et opérationnels des PCAET portent, entre autres, sur l'adaptation au changement climatique⁽⁴⁾.

Pourtant, la Cour des comptes observe qu'en 2023, « sur les 753 groupements de communes de plus de 20 000 habitants devant élaborer ce document, seuls 52 % l'avaient adopté et 54 groupements de plus de 100 000 habitants (43 %) n'en disposaient pas encore »⁽⁵⁾. De plus, les volets adaptation des PCAET « se réduisent le plus souvent à une énumération des

(1) Article L. 731-3 du code de la sécurité intérieure

(2) Article 188 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte codifié à l'article L. 229-26 du code de l'environnement

(3) Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

(4) Article R. 229-51 du code de l'environnement

(5) Cour des comptes, rapport public annuel, 12 mars 2024, *L'action publique en faveur de l'adaptation au changement climatique*, [fascicule « L'adaptation des villes au changement climatique »](#)

mesures prises sur le territoire sans déclinaison des étapes dans le temps »⁽¹⁾ et manquent de vision stratégique et opérationnelle.

Ces lacunes proviennent entre autres des faibles prescriptions du code de l'environnement relatives au volet adaptation des PCAET : l'article R. 229-51 dispose qu'outre l'étude de vulnérabilité, le PCAET doit seulement recenser « le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction » et les objectifs opérationnels en matière d'adaptation.

Au-delà de la faiblesse de l'ingénierie territoriale pour accompagner les collectivités, ce constat provient de l'absence d'une méthodologie clairement définie et harmonisée. Au titre de sa mission de recherche, d'animation et d'action en faveur de « la lutte contre le réchauffement climatique et l'adaptation au changement climatique »⁽²⁾, l'Ademe a développé une méthode intitulée « trajectoire d'adaptation au changement climatique des territoires » (Tacct). En effet, d'après M. Sylvain Waserman, président-directeur général de l'Ademe, auditionné par la mission d'information, « ce qui détermine la réussite d'un plan d'adaptation n'est pas tant l'instrument (le PCAET) que la démarche dans laquelle s'inscrit la collectivité (la Tacct) ».

Les différents organismes auditionnés par la mission d'information ont tous soutenu la démarche Tacct qui repose sur une série d'étapes :

– identification des impacts du changement climatique sur le fondement de la Tracc et diagnostic de vulnérabilité – aussi bien physique que fonctionnelle – du territoire ;

– élaboration d'une stratégie locale d'adaptation en priorisant les enjeux recensés dans le diagnostic ;

– à partir de ces priorités, définition d'un plan d'action opérationnel accompagné d'un plan de financement. Or, aucun des PCAET contrôlés par la Cour des comptes dans le cadre de son rapport public annuel 2024 ne comprenait de calcul du coût de l'inaction, rendant difficile la priorisation des actions d'adaptation, et la plupart ne font pas l'objet d'une programmation financière ;

– suivi et évaluation de la mise en œuvre du plan d'adaptation en s'appuyant notamment sur le guide de l'Ademe⁽³⁾. Ici aussi la Cour des comptes observe que la plupart des PCAET n'avaient pas été l'objet d'une évaluation à mi-parcours.

(1) *Cour des comptes, rapport public annuel, 12 mars 2024, L'action publique en faveur de l'adaptation au changement climatique, fascicule « L'adaptation des villes au changement climatique »*

(2) *Article L. 131-3 du code de l'environnement dans sa rédaction issue de la loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat*

(3) *Ademe, décembre 2019, Guide méthodologique « Évaluer les politiques d'adaptation au changement climatique »*

Ces constats dressés par la Cour des comptes témoignent non d'une insuffisance du cadre juridique des PCAET – le code de l'environnement ⁽¹⁾ prévoit à la fois un diagnostic de vulnérabilité aux effets du changement climatique, une stratégie d'adaptation, un calcul du coût des actions et de l'inaction ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation – mais d'une difficulté pour les collectivités territoriales à se saisir de cet outil.

Les rapporteurs saluent la reprise par le Pnacc-3 de la démarche Tacct dans le cadre de la mission adaptation.

Proposition n° 33 : Élaborer une méthode de calcul du coût de l'inaction et d'évaluation des stratégies d'adaptation, notamment à destination des collectivités territoriales.

En outre, alors que l'adaptation repose sur des choix politiques et des arbitrages collectifs, les rapporteurs constatent qu'elle est peu présente dans le débat public et qu'il n'existe aucune consultation de la population sur les stratégies locales d'adaptation, au-delà de l'obligation de concertation sur les PCAET dans leur ensemble ⁽²⁾, le volet adaptation étant noyé au sein du reste. Les travaux contribuant à l'adaptation ont souvent un impact sur l'environnement. Ils peuvent donc être soumis à enquête publique voire concertation ou débat public. Mais là encore, la question des choix d'adaptation est rarement mise en avant, sauf lors de quelques projets particulièrement médiatiques, comme les réserves de substitution pour l'agriculture ; et même alors la stratégie globale d'adaptation n'est pas vraiment non plus l'objet des débats.

2. L'adaptation doit être intégrée dans l'ensemble des décisions de politique publique

L'adaptation au changement climatique irrigue l'ensemble des politiques publiques plutôt qu'elle n'en constitue une à part entière. En conséquence, il importe d'intégrer cette préoccupation dans l'ensemble des documents stratégiques de politiques publiques. La mesure 21 du Pnacc-3 propose par exemple de mettre à jour la prochaine génération de schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (Sage) et de projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) en tenant compte de la Tracc.

Au-delà de plans et de stratégies, l'impact sectoriel de la Tracc, sa déclinaison dans chaque politique publique et sa portée réglementaire ou normative impliquent de partager les données pertinentes entre ministères, de diffuser une culture de l'adaptation au sein de chaque administration afin de mener une réflexion spécifique.

La direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) a ainsi lancé un projet adaptation, dont la cheffe est directement rattachée à la directrice. Les rapporteurs

(1) *Articles L. 229-26 et R. 229-51 du code de l'environnement*

(2) *Article R. 229-53 du code de l'environnement*

recommandent de généraliser cette fonction en créant un référent à l'adaptation au changement climatique dans chaque administration centrale afin que chaque politique publique soit pensée en tenant compte du climat futur. Le Pnacc-3, à travers sa mesure 25, instaure également des référents adaptation dans chaque préfecture afin d'assurer l'animation des acteurs locaux de l'adaptation.

Proposition n° 34 : Créer un poste de référent adaptation au changement climatique au sein de chaque direction d'administration centrale, rattaché directement au directeur.

a. Chaque investissement doit faire l'objet d'un « réflexe adaptation »

Investir uniquement pour adapter l'ensemble des infrastructures au changement climatique représenterait un coût intolérable pour les finances publiques. Toutefois, tout investissement public nouveau ou de restauration doit prendre en compte le climat futur et les risques qui lui sont associés, le coût marginal d'adapter un flux d'investissement au changement climatique étant nettement plus faible que le coût d'adapter un stock.

Le premier défi n'est donc pas de faire beaucoup plus d'investissements mais d'investir différemment. Il s'agit de profiter du moment propice pour adapter l'investissement, public ou privé.

La maladaptation au changement climatique

La maladaptation désigne toute action accroissant accidentellement les conséquences néfastes liées au climat ou la vulnérabilité à celles-ci. Le Pnacc-3 ne mentionne la maladaptation qu'à l'aune de la question de la recherche en la matière. Cette notion est pourtant essentielle car, d'après M. Vincent Viguié, pour développer un réflexe adaptation, « éviter la maladaptation, c'est déjà faire la moitié du chemin ».

La littérature scientifique a recensé plusieurs situations de maladaptations ⁽¹⁾ :

- l'érosion du développement durable : l'action d'adaptation conduit à une dégradation de la biodiversité ou à une augmentation des émissions de GES ;
- le déplacement de vulnérabilité : l'action réduit la vulnérabilité d'un groupe mais accroît celle d'un autre, à une échelle temporelle (une action adaptée pour le climat dans dix ans mais pas dans trente) ou spatiale (extériorités négatives sur le territoire voisin) ;
- l'utilisation inefficace de ressources : les actions d'adaptation sont mal priorisées et conduisent à une moindre adaptation qu'en cas de priorisation efficace ;
- l'erreur de calibrage par sous-adaptation : par exemple, des tuyaux d'assainissement insuffisamment dimensionnés pour évacuer les eaux de ruissellement n'évitent pas les inondations, une digue conçue pour résister à une élévation de 60 centimètres du niveau des eaux s'avère inutile et aggrave même le risque en cas de submersion d'un mètre.

Le géographe Alexandre Magnan a développé onze principes à suivre pour éviter la maladaptation ⁽²⁾, parmi lesquels la prise en compte de l'impact du changement climatique sur les activités économiques afin d'éviter l'obsolescence des investissements

(1) Comme : Sirku Juhola, janvier 2016, « [Redefining maladaptation](#) », *Environmental Science and Policy*, 55

(2) Alexandre K. Magnan, Iddri, juillet 2013, « [Éviter la maladaptation au changement climatique](#) »

ou l'évitement des dégradations ayant des effets de retour *in situ* (si une action d'adaptation a des externalités négatives spatialement, celles-ci peuvent, au pire, être compensées).

Le déploiement des réseaux de fibre optique constitue un exemple de maladaptation par absence de « réflexe adaptation ». Investissement de plus de 22 milliards d'euros en dix ans, dont près de 13 milliards d'euros d'argent public, il a été réalisé à une très grande vitesse, permettant une couverture optimale du territoire. Cependant, ce réseau a été déployé sans prendre en compte le changement climatique, ce qui a créé des fragilités structurelles d'après une étude d'InfraNum et de la Banque des territoires⁽¹⁾ nécessitant un investissement supplémentaire compris entre 7 et 17 milliards d'euros à terme pour enfouir ce réseau.

Cet exemple illustre la nécessité d'adapter au climat futur les normes techniques qui encadrent certaines activités socio-économiques (bâtiment, production, transport et distribution d'énergie, télécommunications, transports, etc.) Un grand nombre de ces normes précisent les conditions climatiques permettant leur fonctionnement normal : températures extérieures, niveau de la mer, intensité des précipitations, force du vent, etc. Or ces conditions climatiques sont déterminées à partir de référentiels passés au lieu de modèles prospectifs. L'organisation internationale de normalisation (ISO) a adopté en 2019 une norme relative à l'adaptation au changement climatique. Puis le comité européen de normalisation, saisi par la Commission européenne, a acté en décembre 2023 un programme de révision de 350 normes techniques jusqu'en 2026. La mesure 24 du Pnacc-3 prévoit d'effectuer un panorama des normes restant à adapter au changement climatique et de mettre à jour les normes ainsi recensées.

Ces normes peuvent être standardisées pour les plus gros investissements – notamment les infrastructures d'eau, de transports ou d'énergie – qui devront être pensés, dès leur conception, dans un climat futur.

Toutefois, pour les plus petits investissements, en particulier les investissements publics locaux – soit environ 60 % de l'investissement public – il paraît illusoire de régler la question de l'adaptation par de simples normes techniques, d'autant plus qu'il est important de préserver la liberté d'investissement des administrations locales. Celles-ci doivent être libres de choisir le niveau d'adaptation de leurs investissements, en arbitrant entre l'exigence d'adaptation et les autres objectifs d'intérêt général qui peuvent s'y opposer (intérêt économique, économies budgétaires, atténuation du changement climatique, etc.)

Un test de conformité à la Tracc pourrait être instauré pour les investissements supérieurs à un seuil. Plutôt que de créer un seuil supplémentaire, pourraient être concernés par cette nouvelle obligation les projets soumis à évaluation environnementale en vertu de l'article L.122-1 du code de

(1) *InfraNum et Banque des territoires, 22 juin 2022, « Infrastructures Numériques : essentielles c'est une évidence, résilientes c'est une exigence »*

l'environnement. À l'heure actuelle, aucune disposition législative n'impose au porteur de ces projets de prendre en compte leur adaptation au changement climatique. L'article R. 122-5 du même code précise simplement que l'étude d'impact mentionne « les incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique », ce qui, d'après le Pnacc-3, s'avère « largement insuffisant ».

Le préfet contrôlerait, dans le cadre du contrôle de légalité, la réalisation du test de conformité à la Tracc. Ainsi, toute administration, d'État ou locale, devra avoir pensé l'adaptation de son projet au changement climatique. Toute non-conformité du projet à la Tracc devra alors être motivée. Pour rendre la réalisation de ce test de conformité à la Tracc opposable aux investissements concernés, cette proposition nécessite de donner une valeur législative à la Tracc (**proposition n° 1**). Cette proposition est proche de la mesure 40 du Pnacc-3 que soutiennent les rapporteurs.

Proposition n° 35 : Introduire une obligation de réaliser un test de conformité à la Tracc, pour tous les investissements publics soumis à évaluation environnementale. Ce test serait inclus dans l'étude d'impact du projet.

b. La commande publique constitue le levier principal pour opérationnaliser le réflexe adaptation

L'adaptation doit se trouver au cœur des mécanismes de la commande publique, en particulier pour ce qui concerne l'ensemble des mesures liées à la construction et à la rénovation des bâtiments, les ouvrages de génie civil, l'aménagement urbain et des espaces verts, la gestion des services publics de transport, de l'eau, de l'énergie ou des déchets. Le Pnacc-3 se saisit bien de cet enjeu puisque sa mesure 45 est consacrée à la mobilisation de la commande publique au service de l'adaptation.

En vertu du principe d'égalité de traitement des candidats figurant à l'article 114 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, les pouvoirs adjudicateurs doivent se fonder sur « *l'offre économiquement la plus avantageuse* » lors des marchés publics ⁽¹⁾, y compris pour les marchés publics de services publics de réseau ⁽²⁾. Ainsi, les critères sociaux et environnementaux ne peuvent être pris en compte que de manière subsidiaire ⁽³⁾. La France a ainsi introduit, par la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, la prise en compte obligatoire des considérations environnementales dans le cahier des clauses administratives

(1) Article 67 de la directive 2014/24/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 sur la passation des marchés publics et abrogeant la directive 2004/18/CE

(2) Article 82 de la directive 2014/25/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à la passation de marchés par des entités opérant dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux et abrogeant la directive 2004/17/CE

(3) Cour de justice de l'Union européenne, 17 septembre 2022, *Concordia Bus Finland Oy Ab*, affaire C-513/99

générales (CCAG) à partir de 2026 ⁽¹⁾. Cette loi vient compléter une série d'obligations sectorielles pour des achats performants sur le plan environnemental, comme le principe selon lequel la commande publique doit tenir compte « *notamment de la performance environnementale des produits, en particulier de leur caractère biosourcé* » ⁽²⁾.

Toutefois, les deux directives « marchés publics », qui encadrent strictement ces règles et protègent le critère du prix, précisent que celui-ci s'analyse sur la base d'un rapport coût-efficacité fondé sur le cycle de vie. Or l'intégration de l'adaptation dans les marchés publics ne relève pas de la même démarche que la prise en compte de critères environnementaux : elle ne cherche pas à internaliser des extériorités mais bien à réduire, à terme, la maladaptation des investissements publics et le gaspillage de ressources publiques dans le temps, du fait de coûts plus importants sur l'ensemble du cycle de vie, soit en réparation à la suite de dommages climatiques, soit parce que les travaux d'adaptation auront été conduits tardivement à un coût plus élevé. Si l'intégration de l'environnement ou du social dans la commande publique peut faire courir un risque d'effet d'éviction des offres plus avantageuses et brouiller le signal-prix ⁽³⁾, ce n'est pas le cas de la prise en compte de l'adaptation qui, au contraire, corrige un signal-prix aujourd'hui défaillant du fait d'une myopie du marché. En effet, encore aujourd'hui, la majorité des investissements publics sont conduits avec l'hypothèse implicite d'une stabilité du climat. Cela fait en outre peser des risques sur la continuité du service public et la sécurité des citoyens.

Ainsi, il est nécessaire que, lors de la définition du besoin et du sourçage, les acteurs publics prennent en compte le besoin à satisfaire au regard des enjeux d'adaptation et de l'évaluation de la maturité des fournisseurs, prestataires et concessionnaires sur le sujet. Il serait souhaitable de préciser, à l'article L. 2152-7 du code de la commande publique que, pour le calcul de l'offre économiquement la plus avantageuse, le critère du prix ou du coût prend en compte le climat futur car alors l'adaptation pourra ne pas être un critère subsidiaire, contrairement à l'atténuation.

Quant aux concessions, « *le contrat est attribué au soumissionnaire qui a présenté la meilleure offre au regard de l'avantage économique global pour l'autorité concédante sur la base de plusieurs critères objectifs, précis et liés à l'objet du contrat de concession ou à ses conditions d'exécution, notamment des critères environnementaux, sociaux ou relatifs à l'innovation et la qualité du service rendu aux usagers* » ⁽⁴⁾. Le cadre juridique est donc suffisant pour que les contrats de concession incluent des critères d'adaptation au changement climatique. Il faut désormais que l'État et les collectivités territoriales se saisissent du sujet. Si cela

(1) Articles L. 2112-2 et L. 2152-7 du code de la commande publique

(2) Article L. 228-4 du code de l'environnement

(3) Stéphane Saussier, Jean Tirole, conseil d'analyse économique, avril 2015, « [Renforcer l'efficacité de la commande publique](#) »

(4) Article L. 3124-5 du code de la commande publique

peut passer, pour l'État, par une simple circulaire, une révision de l'article L. 3124-5 du code de la commande publique est nécessaire pour imposer cette prise en compte par les collectivités.

Proposition n° 36 : Préciser à l'article L. 2152-7 du code de la commande publique que, dans le cadre des marchés publics, le critère du prix ou du coût, fondé sur l'entièreté du cycle de vie du produit, prend en compte le climat futur et les coûts associés pour cet investissement.

Proposition n° 37 : Expliciter à l'article L. 3124-5 du code de la commande publique que l'autorité concédante prend en compte le climat futur dans la détermination de la meilleure offre.

c. De nombreux dispositifs d'investissement public ou de soutien public à l'investissement ne prennent pas en compte le climat futur

Au-delà d'une action sur les investissements privés, l'ampleur de l'investissement public fournit une opportunité importante d'adaptation. Les agences de l'eau peuvent servir de modèle. Elles sont particulièrement alertes sur la question de l'adaptation au changement climatique, en raison de l'ampleur des effets de ce dernier sur la ressource en eau. À la suite du plan de bassin d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau adopté par le comité de bassin Rhône-Méditerranée en 2014, ces plans ont été généralisés à tous les bassins. Ils ont notamment permis d'acquérir de la connaissance pour modéliser les effets du changement climatique, savoirs affinés par le projet Explore 2 porté par l'Inrae.

Dans le cadre de leur onzième programme (2019-2024), les agences de l'eau auditionnées par la mission d'information – Artois-Picardie, Rhône-Méditerranée-Corse et Adour-Garonne – ont ainsi respectivement accordé 39 %, 55 % et 65 % d'aides contribuant à l'adaptation au changement climatique : lutte contre les fuites des réseaux d'eau potable, désimperméabilisation, restauration des zones humides, reméandrage, etc.

Or, au-delà de ces exemples, d'après les estimations d'I4CE, au moins 50 milliards d'euros sont investis à long terme chaque année par les organismes publics sans tenir compte du changement climatique ⁽¹⁾. Cela ne signifie pas nécessairement qu'ils sont inadaptés au changement climatique mais qu'ils n'ont pas été pensés pour être adaptés : température de dilatation des rails, isolation des logements sociaux aux vagues de chaleur, enfouissement des câbles, etc.

(1) Vivian Depoues, Guillaume Dolques, I4CE, 15 septembre 2022, [« Au moins 50 Mds €/an d'investissements publics à adapter »](#)

14CE met en avant certains grands programmes d'investissement public qui ne prennent pratiquement pas en compte l'adaptation et qui peuvent être ciblés prioritairement : le nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU) doté de 12 milliards d'euros de 2014 à 2030 pour intervenir sur l'habitat et les équipements publics ⁽¹⁾, la politique immobilière de l'État que la mesure 12 du Pnacc-3 prévoit d'adapter au changement climatique, les contrats d'objectifs des gestionnaires de réseaux de transport ou bien encore la mesure de rénovation énergétique des bâtiments du fonds vert.

Proposition n° 38 : Conduire une revue flash de l'adaptation au changement climatique de l'ensemble des grands projets d'investissement publics et privés en cours.

Au-delà de projets spécifiques comme le NPNRU, il convient d'intégrer l'enjeu de l'adaptation dans l'ensemble des soutiens de l'État à l'investissement et aux dépenses des collectivités territoriales : dotation de soutien à l'investissement local (DSIL) ou départemental (DSID), dotation d'équipement des territoires ruraux (DETR). Conditionner l'octroi de ces aides à des critères d'adaptation semble disproportionné et serait facteur de complexité administrative. En revanche, prioriser les dossiers prenant en compte le climat futur valoriserait les pratiques vertueuses des collectivités territoriales, pour un faible coût puisqu'il suffirait de former les agents préfectoraux chargés d'instruire ces demandes. En effet, en vertu des articles L. 2334-36 et L. 2334-42 du code général des collectivités territoriales (CGCT), le préfet doit « *tenir compte du caractère écologique des projets pour la fixation des taux de subvention* ».

Proposition n° 39 : Former les services préfectoraux chargés des dotations de l'État aux enjeux de l'adaptation au changement climatique, non pour prioriser les projets d'adaptation mais pour prioriser les projets les mieux adaptés au changement climatique, quel que soit leur objet (culture, environnement, sport, urbanisme, etc.)

Les grands réseaux publics (transports, électricité) doivent faire l'objet d'une attention renforcée dans le contexte du changement climatique. Ils représentent à la fois des volumes importants d'investissements en continu, qui doivent être l'objet d'un réflexe adaptation, et sont particulièrement fragiles face aux effets du changement climatique, que ce soient les fortes chaleurs, le RGA ou encore les inondations. Ainsi, une étude de Carbone 4 a estimé les coûts des dommages aux infrastructures de réseaux à l'échelle française ⁽²⁾ : par exemple, les surcoûts induits par les effets du changement climatique s'élèveraient à 1,5 milliard d'euros par an pour les réseaux routiers entre 2035 et 2050, soit 10 % du budget annuel alloué à la rénovation des routes en France.

(1) L'agence nationale du renouvellement urbain (Anru) met toutefois en œuvre depuis 2023 le programme « Quartiers résilients » afin, entre autres, d'adapter les investissements en cours au changement climatique. Mais la tardiveté de cette prise en compte, dans des projets déjà lancés, en complique la lisibilité et l'efficacité, témoignant de la nécessité de se saisir de l'adaptation dès la conception des investissements.

(2) Hélène Chauviré, Alain Grandjean, Jacques Portalier, Carbone4, 24 janvier 2022, [« Le rôle des infrastructures dans la transition bas-carbone et l'adaptation au changement climatique de la France »](#)

Le réseau public de transport et de distribution d'électricité est exposé à deux vulnérabilités principales : la sensibilité des réseaux aériens aux épisodes de vent violent, de givre, de neige collante et la sensibilité des réseaux souterrains aux fortes chaleurs et aux inondations. Une élévation d'un mètre du niveau de la mer entraînerait l'inondation permanente de 1 765 kilomètres de routes et de 243 kilomètres de voies ferrées ⁽¹⁾, voire jusqu'à 2 000 kilomètres d'après certaines études ⁽²⁾. De plus, la multiplication des fortes chaleurs risque de limiter la vitesse des trains à 100 kilomètres par heure.

Face à ces risques, Enedis, gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité, consacre à l'adaptation au changement climatique un quart de son plan stratégique pluriannuel Capex 2040 annoncé en 2024. Il est prévu de renouveler 10 000 kilomètres et de construire 15 000 kilomètres de réseau par an de manière adaptée : enfouissement des lignes aériennes de moyenne tension, renouvellement des réseaux souterrains de moyenne tension sensibles aux canicules, remplacement des lignes aériennes de basse tension en fils nus par des câbles torsadés plus résistants, meilleure détection des hauteurs d'eau lors d'inondations afin de limiter le nombre de coupures d'électricité dans les foyers non inondés.

Pour ce qui concerne le transport d'électricité, RTE a également annoncé en 2025 un plan d'adaptation pour investir 24 milliards d'euros à horizon 2040. La France est caractérisée par des infrastructures particulièrement vieillissantes puisque 20 % des lignes aériennes et plus de 65 000 pylônes ont entre soixante-dix et cent cinq ans. Leur renouvellement – alors que RTE fixe une limite d'âge de ces infrastructures à quatre-vingt-cinq ans – offre une opportunité pour les adapter au changement climatique : entre autres mesures, les nouveaux câbles aériens pourront supporter une chaleur maximale de 85 °C contre 65 °C actuellement.

À l'inverse des investissements dans les réseaux d'électricité, les grands programmes publics de transport peinent aujourd'hui à prendre en compte le climat futur bien que les nouveaux projets d'aménagement, y compris les réseaux d'électricité, soient soumis, depuis 2016, à une étude de vulnérabilité au sein de l'étude d'impact. La direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM) indique dans ses réponses au questionnaire que de nombreux référentiels techniques routiers et portuaires sont en cours de mise à jour afin d'être adaptés à la Tracc : dimensionnement des chaussées, viabilité hivernale, eurocode sur l'action de la houle et du courant sur les structures côtières, etc.

Toutefois, le degré d'inadaptation du stock d'infrastructures de transport au changement climatique est inconnu, alors qu'I4CE évalue le coût de l'inaction à un milliard d'euros par an pour les seules infrastructures de transport ⁽³⁾. Les premières

(1) Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, mai 2024, [« Les enjeux du recul du trait de côte d'ici à 2100 »](#)

(2) Établissement public de sécurité ferroviaire, décembre 2023, [« Étude d'impact des risques liés au changement climatique sur l'exploitation ferroviaire »](#)

(3) Vivian Dépoues, Guillaume Dolques, Morgane Nicol, I4CE, avril 2024, [« Anticiper les effets d'un réchauffement de +4° C : quels coûts de l'adaptation ? »](#)

études de vulnérabilité du réseau routier national (2 % du linéaire pour 30 % du trafic), réalisées en lien avec Météo-France, seront achevées à la fin de l'année 2025 : à l'heure actuelle aucune route nationale ni aucune autoroute n'a été pensée pour être adaptée au climat futur. Lors de son audition par la mission d'information, la DGITM a indiqué que les départements étaient moins avancés encore dans la prise en compte de cet enjeu pour leur réseau routier et que SNCF Réseau n'a lancé qu'en début d'année 2025 des études de vulnérabilité pour les lignes à grande vitesse.

Les rapporteurs regrettent que les gestionnaires d'infrastructures de réseau n'aient pris conscience que si récemment de la nécessité de s'adapter au changement climatique. Ils constatent que leurs choix ne sont que rarement rendus publics et préconisent plus de transparence.

Proposition n° 40 : Imposer aux gestionnaires d'infrastructures de réseau la transparence quant à leurs arbitrages d'investissement pour s'adapter au changement climatique.

C. ADAPTER L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE NÉCESSITE DE PORTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AU DROIT DE L'URBANISME

Le droit de l'urbanisme détermine la politique d'aménagement des territoires en conciliant les différents objectifs : construction de logements, maîtrise foncière, conservation de l'environnement, protection du patrimoine, préservation des zones agricoles, etc. Adapter l'aménagement des territoires au changement climatique implique des évolutions incontournables du droit de l'urbanisme.

Une révision du droit de l'urbanisme ne peut cependant suffire car l'adaptation peut déjà – dans une certaine mesure – être prise en compte dans les documents d'urbanisme et la révision de ces derniers est un processus lourd et ponctuel. De plus, ces documents agissent essentiellement sur les constructions et peu sur l'existant. Surtout, comme l'a souligné lors de son audition M. Antoine Pellion, le facteur décisif pour l'adaptation d'un territoire n'est pas la qualité de ses documents d'urbanisme mais l'implication de ses élus locaux.

1. Les documents d'urbanisme doivent projeter un climat futur

Il ne paraît pas pertinent d'imposer des prescriptions générales et nationales pour adapter l'urbanisme au changement climatique, tant les effets de ce dernier varient d'un territoire à l'autre et tant l'adaptation résulte de choix politiques et stratégiques locaux. Toutefois, il est nécessaire que les collectivités pensent leur urbanisme et l'aménagement de leur territoire de manière prospective dans un climat qui change et auquel elles doivent s'adapter : désimperméabilisation, renaturation, évitement des zones à risques, etc. À ce titre, de nombreux objectifs de politique environnementale participent de l'adaptation au changement climatique, comme la stratégie nationale pour la biodiversité, le plan eau ou bien

l'objectif de « zéro artificialisation nette » (ZAN) introduit par la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets ⁽¹⁾, dite loi climat-résilience. Le ZAN doit être mieux utilisé comme instrument d'adaptation au changement climatique.

Depuis la loi dite Grenelle 1 en 2009, l'action publique en matière d'urbanisme comporte, parmi ses objectifs, « la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement » ⁽²⁾. Et si les plans locaux d'urbanisme ⁽³⁾, les cartes communales ⁽⁴⁾ et les schémas de cohérence territoriale ⁽⁵⁾ doivent respecter ces objectifs, cette obligation théorique est, en pratique, sans conséquences sur la prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans les documents d'urbanisme.

Face à ce constat, la mesure 23 du Pnacc-3 prévoit, en révisant le décret relatif aux PCAET, que « la Tracc soit progressivement intégrée dans l'ensemble des documents de planification et sectoriels locaux pertinents ». Cette mesure, que saluent les rapporteurs, se heurte toutefois à plusieurs limites :

– les PCAET constituent un document de planification environnementale et non un document d'urbanisme. De plus, en vertu du principe d'indépendance des législations dégagé par la jurisprudence du Conseil d'État ⁽⁶⁾, la seule inscription de la Tracc dans les PCAET, donc dans le droit de l'environnement, ne sera pas opposable aux décisions en matière de droit de l'urbanisme ;

– si la loi permet effectivement l'inscription de la Tracc dans le décret sur les PCAET, ce décret ne pourra pas l'imposer dans les autres documents d'urbanisme en l'absence d'une loi, bien que les PLU(i) doivent être compatibles avec les PCAET ⁽⁷⁾ ;

– la seule inscription d'une Tracc non opposable dans la partie réglementaire du code de l'environnement ne suffit pas à impulser une véritable planification de l'aménagement des territoires adaptée au changement climatique auprès de collectivités territoriales parfois trop sensibilisées au sujet.

Cette proposition du Pnacc-3 risque donc d'être dénuée de conséquences sur les politiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire. Les rapporteurs recommandent donc d'inscrire la Tracc dans la partie législative du code de l'environnement (**proposition n° 1**) afin qu'elle irrigue l'ensemble des documents d'urbanisme (**proposition n° 42**), ce qui passe, entre autres, par son inscription dans les dispositions législatives relatives aux PCAET.

(1) 6° bis de l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme

(2) Article L. 101-2 du code de l'urbanisme

(3) Articles L. 151-1 et L. 151-8 du code de l'urbanisme

(4) Article L. 161-3 du code de l'urbanisme

(5) Article L. 141-1 du code de l'urbanisme

(6) Conseil d'État, 1^{er} juillet 1959, *Sieur Piard*, n° 38893

(7) Article L. 131-5 du code de l'urbanisme

La transversalité de l'adaptation exige que cette dernière soit prise en compte non seulement dans la planification environnementale mais surtout dans la planification de l'urbanisme, afin d'avoir des effets sur les politiques d'aménagement des territoires, du logement, de transports, d'agriculture et sur l'ensemble des services publics.

De plus, si les PCAET relèvent des EPCI, les permis de construire sont octroyés par le maire et les plans locaux d'urbanisme (PLU) peuvent être adoptés par les communes. Cette séparation risque de conduire à une absence de coordination entre échelons communal et intercommunal. Comme l'a relevé l'Ademe dans son analyse de la prise en compte de l'adaptation par plus de 180 PCAET ⁽¹⁾, les plans locaux d'urbanisme, municipaux ou intercommunaux – PLU(i) – constituent « les bras armés » pour opérationnaliser les mesures d'adaptation des PCAET puisqu'ils fixent les règles d'aménagement et d'urbanisme dans un territoire. Il importe donc de bien articuler l'ensemble des documents d'urbanisme pour garantir que les autorités municipales intègrent l'adaptation au changement climatique dans leurs documents d'urbanisme.

À ce titre, les PLU(i) comprennent un rapport de présentation qui établit un diagnostic transversal du territoire et de ses besoins – aussi bien sociaux qu'environnementaux, agricoles ou économiques. Ce rapport de présentation, qui ne constitue pas une étude d'impact, doit analyser l'état initial et non seulement le décrire sommairement ⁽²⁾. Or, s'il est fondé sur des prévisions démographiques et économiques (article L. 151-4 du code de l'urbanisme), le rapport de présentation n'est pas tenu d'effectuer un diagnostic prospectif en matière environnementale.

Proposition n° 41 : Prévoir un diagnostic climatique prospectif fondé sur la Tracc dans le rapport de présentation des PLU(i).

Proposition n° 42 : Prévoir dans la partie législative du code de l'urbanisme que les documents d'urbanisme tiennent compte de la Tracc.

En raison de ses spécificités, l'Île-de-France est l'unique région à avoir conservé un document de planification de l'urbanisme, le schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif) ⁽³⁾. Le Sdrif est mis en œuvre par les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et PLU(i) franciliens. Il peut prendre en compte les enjeux d'adaptation ; la Driat a d'ailleurs salué la qualité de cette prise en compte dans l'actuel Sdrif. Mais le code de l'urbanisme ne donne aucun fondement législatif, ni réglementaire, à cette prise en compte de l'adaptation.

En effet, en Île-de-France, c'est le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) qui fixe des orientations pour s'adapter au changement

(1) Baptiste Salmon, Charlotte da Cunha, Ademe, 2021, [« L'adaptation au changement climatique dans les PCAET »](#)

(2) Conseil d'État, section, 22 novembre 1985, Commune de Longeville, n° 59719

(3) Article L. 123-1 du code de l'urbanisme

climatique ⁽¹⁾. Or ce schéma, en plus d'être politiquement moins porteur, concerne notamment la politique énergétique et est largement dénué d'effets sur le droit de l'urbanisme.

Proposition n° 43 : Transférer la prise en compte de l'adaptation au changement climatique en Île-de-France du SRCAE vers le Sdrif.

Afin de ne pas bouleverser le travail d'EPCI engagés dans une démarche d'adaptation et ayant adopté ou révisé leur PCAET sur le fondement d'autres hypothèses de réchauffement que la Tracc – moindre élévation des températures que 4 °C, projection future pas aussi lointaine que 2100 – le Pnacc-3 propose un « patch 4 °C » (mesure 23), croisant les données de Météo-France aux données de vulnérabilité et d'exposition du territoire. Ce patch doit permettre de mettre à jour les PCAET sans recommencer le lourd travail de révision.

2. L'articulation du droit de l'urbanisme avec la prévention des risques naturels doit être renforcée

Le changement climatique affecte particulièrement les politiques de prévention des risques, en conduisant à une augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements naturels extrêmes et, de manière plus limitée, en augmentant certaines vulnérabilités à des risques technologiques. Il convient donc d'adapter les référentiels des politiques de prévention des risques, en passant de bases historiques à des bases prospectives.

L'article 16 de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite loi Barnier, aujourd'hui codifié aux articles L. 562-1 à L. 562-8-1 du code de l'environnement, institue les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN), adoptés par arrêté préfectoral au terme d'une concertation avec les collectivités territoriales concernées.

Les PPRN emportent des conséquences lourdes : servitudes d'utilité publique, interdictions de construire, sanctions pénales en cas de non-respect. Ils peuvent prescrire des mesures variées pour prévenir des risques divers – incendies de forêt, avalanches, mouvements de terrain, inondations, etc. Pourtant, ils sont pensés à climat constant alors que les risques auxquels les PPRN préparent sont accrus par le changement climatique. Certes, depuis le décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine », l'aléa de référence pour les risques d'inondation et de submersion marine – soit le plus haut historique – est rehaussé pour tenir compte du changement climatique. La mesure 3 du Pnacc-3 prévoit d'ailleurs « d'adapter les référentiels de la prévention des risques naturels à l'augmentation prévisible des inondations par débordement de cours d'eau, à l'évolution des inondations par ruissellement résultant de pluies intenses et à l'augmentation de l'aléa de submersion marine selon la Tracc, » c'est-à-dire mettre

(1) Article L. 222-1 du code de l'environnement

à jour, en fonction de la Tracc et de l'évolution des modèles climatiques, le rehaussement de l'aléa de référence historique déjà prévu pour les risques d'inondation et de submersion marine.

Toutefois, le rehaussement prévu dans le Pnacc-3 ne concerne pas l'ensemble des risques et ne conduit pas à une prise en compte du climat futur – mais essentiellement de l'élévation du niveau de la mer (article R. 562-11-3 du code de l'environnement). Il paraît nécessaire de prendre en compte le climat futur dans les plans de prévention de tous les risques naturels prévisibles. Prendre en compte le climat futur dans un PPRN n'a toutefois de sens que si le risque naturel concerné par ce plan voit son intensité, sa fréquence, sa nature ou ses conséquences affectées par le changement climatique. Les effets du changement climatique peuvent être suffisamment faibles et indirects, voire inexistantes sur certains risques, notamment les risques sismiques ou d'éruption volcanique, et il ne serait pas pertinent d'alourdir la procédure d'adoption ou de révision des PPRN en imposant une étape administrative supplémentaire.

Proposition n° 44 : Prendre en compte le climat futur dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) en le prévoyant à l'article L. 562-1 du code de l'environnement lorsque la nature, la fréquence, l'intensité ou les conséquences du risque naturel en question sont affectées par le changement climatique.

M. Vincent Viguié, chercheur sur les politiques d'adaptation auditionné par la mission d'information, relève que, s'il est essentiel de ne pas « maladapter » l'urbanisme nouveau, 80 % de la ville de 2050 existe déjà, d'après les estimations de l'Ademe. Il s'avère donc indispensable d'agir sur le stock, d'adapter les infrastructures et logements existants aux risques naturels renforcés par le changement climatique.

Dans cet objectif, la loi climat-résilience a créé un droit de préemption pour l'adaptation des territoires au recul du trait de côte, au bénéfice de la commune ou de l'EPCI compétent en matière de PLU ou de carte communale. Sont concernées les communes inscrites par décret sur la « liste des communes dont l'action en matière d'urbanisme et la politique d'aménagement doivent être adaptées aux phénomènes hydrosédimentaires entraînant l'érosion du littoral », prévue à l'article L. 321-15 du code de l'environnement ⁽¹⁾. La collectivité devenue propriétaire « assure la gestion des biens acquis au regard de l'évolution prévisible du trait de côte et procède à leur renaturation. Elle peut éventuellement en confier la gestion à une personne publique ou privée y ayant vocation » ⁽²⁾.

Ce droit de préemption n'a toutefois été créé que face à une seule conséquence du changement climatique, le recul du trait de côte. Or il convient de déplacer des biens et activités menacés par d'autres effets du changement

(1) La liste est établie par le décret n° 2022-750 du 29 avril 2022 établissant la liste des communes dont l'action en matière d'urbanisme et la politique d'aménagement doivent être adaptées aux phénomènes hydrosédimentaires entraînant l'érosion du littoral

(2) Article L. 219-11 du code de l'urbanisme

climatique, notamment en zone inondable. Les rapporteurs proposent ainsi la création d'un droit de préemption des communes ou EPCI compétents en matière de PLU ou de carte communale pour l'adaptation au changement climatique couverts par un PPRN.

Proposition n° 45 : Créer un droit de préemption pour l'adaptation au changement climatique dans les territoires couverts par un PPRN et au bénéfice des communes ou EPCI compétents en matière de PLU ou de carte communale.

3. Lever les freins administratifs pour accélérer la reconstruction après les crises

Les reconstructions après les crises naturelles sont encore trop lentes et complexes. Dans ses réponses au questionnaire, la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) observe qu'à la suite de la tempête Alex et des inondations dans les Alpes-Maritimes en octobre 2020, « il s'est passé plus de deux ans avant la prise de conscience que le décalage entre la réalité du terrain et le PLU(i) conduisait à bloquer la conduite de travaux de confortement des berges ». Pour pouvoir reconstruire le plus vite et le mieux possible, il paraît ainsi souhaitable, peu après la survenue de catastrophes naturelles, d'étudier l'opportunité, voire la nécessité, de réviser les PLU(i) et autres documents d'urbanisme afin de ne pas retarder les travaux nécessaires, une fois l'urgence passée.

Proposition n° 46 : Proposer systématiquement aux communes ou intercommunalités concernées par des catastrophes naturelles un audit par les services de l'État (DDTM) de la compatibilité de leurs documents d'urbanisme avec les nécessités de la reconstruction.

Le code de l'environnement permet, pour « *prévenir un danger grave et immédiat, (que puissent) être entrepris des travaux sans que soient présentées les demandes d'autorisation, à la condition que le préfet en soit immédiatement informé* »⁽¹⁾. Cette procédure est cependant purement préventive. En réaction aux catastrophes, une procédure d'urgence à caractère civil a été instaurée par l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes. Lorsqu'elle est autorisée par le préfet – ou, pour les événements d'ampleur nationale, par le ministre de l'intérieur – cette procédure permet une dispense d'évaluation environnementale⁽²⁾ des projets ainsi qu'une instruction des autorisations environnementales dans des délais contraints⁽³⁾. Cette procédure, généralement activée pour quelques mois, est toutefois strictement limitée dans le

(1) II bis de l'article L. 214-3 du code de l'environnement

(2) Article L. 122-3-4 du code de l'environnement

(3) Article L. 181-23-1 du code de l'environnement, créé par la n° 2020-1525 du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique

temps et ne peut permettre de faciliter les reconstructions ⁽¹⁾, ce que regrettent les rapporteurs.

Proposition n° 47 : Permettre au préfet de prolonger la procédure d'urgence à caractère civil au-delà de la seule gestion de l'urgence pour faciliter et accélérer les reconstructions.

Dans sa rédaction issue de la loi n° 2020-1721 du 29 décembre 2020 de finances pour 2021, l'article L. 561-1 du code de l'environnement dispose que les établissements publics fonciers (EPF) peuvent intervenir à la suite de catastrophes naturelles à la demande de l'État afin d'acquérir des biens sinistrés ou exposés, par voie amiable ou contentieuse, puis de démolir certains biens identifiés et enfin de les revendre aux collectivités. Ils peuvent, à cette fin, bénéficier de financements du fonds Barnier. Cette solution reste extrême et le plus souvent, les habitations sont reconstruites à l'identique.

L'article L. 111-15 du code de l'urbanisme reconnaît un droit à reconstruire tout bâtiment détruit – quelle que soit la cause de cette destruction qui n'est plus limitée aux seuls sinistres depuis la loi n° 2009-526 du 12 mai 2009 de simplification et de clarification du droit et d'allègement des procédures – sous trois conditions :

- le bâtiment doit avoir été détruit depuis moins de dix ans ;
- le bâtiment détruit devait être légalement édifié ;
- sa reconstruction se fait strictement à l'identique, même sans être conforme aux dispositions d'urbanisme en vigueur.

Toutefois, le PLU(i) – ou la carte communale – ainsi que le PPRN, le cas échéant, peuvent faire obstacle au droit à la reconstruction à l'identique du bâtiment détruit. La demande de reconstruction peut être également rejetée pour motif de sécurité publique, notamment en cas de risque certain et prévisible ⁽²⁾.

Ce droit n'exempte toutefois pas le propriétaire de solliciter les autorisations d'urbanisme pertinentes, notamment le permis de construire ⁽³⁾.

Face à ce constat, l'article 224 de la loi n° 2020-1721 du 29 décembre 2020 de finances pour 2021 a créé l'expérimentation « mieux reconstruire après inondation » (Mirapi) afin d'inciter les propriétaires sinistrés à réduire la vulnérabilité de leur habitation à l'occasion des travaux de reconstruction à la suite d'inondations ayant fait l'objet d'une reconnaissance de l'état de catastrophe

(1) [Circulaire du 2 août 2022 du ministre de l'intérieur et des outre-mer et du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires](#) relative aux modalités d'application de la procédure d'urgence à caractère civil prévue à l'article L. 122-3-4 du code de l'environnement

(2) Conseil d'État, 23 février 2005, Mme A., n° 271270

(3) Cour de cassation, chambre criminelle, 7 novembre 2017, 16-87.303

naturelle. L'État apporte ainsi un soutien financier en supplément des indemnités d'assurance.

Déployée à trois reprises – dans les Alpes-Maritimes, dans les Landes et dans le Pas-de-Calais et le Nord – l'expérimentation permet à de nombreux ménages de réaliser un diagnostic de vulnérabilité de leur habitation. Le taux de concrétisation des diagnostics en travaux (50 à 60 %) est nettement supérieur au dispositif de droit commun dans le cadre des programmes d'actions de prévention des inondations (15 à 20 %), comme l'indique la DGPR dans ses réponses au questionnaire. Si ce taux de concrétisation est sensiblement plus élevé, il reste encore trop bas. Pour pousser les propriétaires ou exploitants à réaliser les travaux prescrits par un PPRN, l'article L. 125-6 du code des assurances permet à l'assureur de déroger à l'obligation de couvrir les catastrophes naturelles. Une telle dérogation pourrait être élargie aux refus de réalisation des travaux recommandés par le diagnostic dans le cadre de l'expérimentation Mirapi.

La mise en œuvre de travaux de réduction de ces vulnérabilités n'est toutefois pas systématique, freinée par les délais de conclusion d'accords entre conseil départemental et collectivités pour une prise en charge financière à 100 % du diagnostic, par l'embauche du prestataire des diagnostics via un contrat de commande publique, par le reste à charge pour les ménages aux revenus modestes (20 %), par le taux d'avance des subventions trop faible (30 %) ou encore par la complexité à choisir un prestataire et à suivre les travaux.

La pérennisation de l'expérimentation Mirapi, qui s'achève en 2026, dépend principalement de la capacité à trouver des moyens de financement. Mirapi bénéficie actuellement du soutien du fonds Barnier. Les rapporteurs proposent que les assureurs, qui défendent les actions de prévention, participent à Mirapi, en particulier la prise en charge du diagnostic de vulnérabilité.

Par ailleurs, si les inondations représentent le premier risque climatique en matière de coût assurantiel, il ne semble pas pertinent, à terme, de restreindre aux seules inondations le bénéfice d'une reconstruction adaptée au changement climatique. Un élargissement à l'ensemble des catastrophes naturelles semble, à moyen terme, nécessaire, en particulier au retrait-gonflement des argiles (RGA).

Proposition n° 48 : Pérenniser l'expérimentation « Mieux reconstruire après inondation ».

Proposition n° 49 : Permettre à l'assureur de se soustraire à l'obligation d'assurer les catastrophes naturelles en cas de refus du propriétaire ou de l'exploitant de réaliser les travaux d'adaptation préconisés par le diagnostic après une inondation.

Proposition n° 50 : Envisager la prise en charge financière par les assureurs du diagnostic de vulnérabilité prévu dans le cadre de Mirapi.

Proposition n° 51 : Élargir l'expérimentation Mirapi à l'ensemble des catastrophes naturelles.

Proposition n° 52 : Ne plus financer par le fonds Barnier de reconstructions à l'identique non adaptées aux aléas climatiques dans les zones à risque.

Aussi bien France assureurs qu'Agea, fédération nationale des syndicats d'agents généraux d'assurances, ont émis à la mission d'information lors de la table ronde sur l'assurance la recommandation de mettre fin aux reconstructions à l'identique dans le cadre du régime Cat Nat. Au-delà des questions juridiques susmentionnées, l'enjeu est avant tout financier. « *L'indemnité due par l'assureur ne peut dépasser le montant de la valeur de la chose assurée au moment du sinistre* »⁽¹⁾ afin d'éviter tout enrichissement sans cause : principe indemnitaire. Ainsi, le financement de travaux, conduisant à la valorisation du patrimoine à reconstruire, est intégralement assumé par l'assuré via un reste à charge.

En plus d'une participation de l'État par le truchement du fonds Barnier pour financer des travaux individuels de prévention (**proposition n° 12**), une participation des assureurs paraît légitime alors que ces derniers défendent systématiquement la prévention. Cependant, il serait financièrement irrationnel pour un assureur de financer des travaux de prévention qui réduisent l'exposition aux risques de manière durable et sont donc amortis sur plusieurs années, alors que l'assuré peut résilier le contrat, conduisant l'assureur à la perte du bénéfice des travaux de prévention qu'il a financés. En effet, les contrats d'assurance peuvent être résiliés chaque année, par l'assureur ou l'assuré⁽²⁾ à l'exception des contrats d'assurance des biens (MRH, assurance automobile) que l'assuré peut, sans pénalités, résilier à tout moment à partir d'un an après leur souscription⁽³⁾ en vertu de la loi n° 2014-344 du 17 mars 2014 relative à la consommation, dite loi Hamon.

Une dérogation au principe indemnitaire en zone à risque pour permettre, voire imposer, le financement par l'assureur de travaux de prévention des risques à la suite de sinistres dans le cadre de catastrophes naturelles serait donc pertinente. Pour rendre le financement de tels travaux attractifs pour l'assureur, ce financement pourrait être soumis à une suspension du droit de résiliation de l'assuré pendant une durée définie par le contrat et plafonnée par la loi.

(1) Article L. 121-1 du code des assurances

(2) Article L. 113-12 du code des assurances

(3) Article L. 113-15-2 du code des assurances

Proposition n° 53 : Mettre fin au principe de la reconstruction à l'identique. Pour cela, prévoir une dérogation au principe indemnitaire en zone à risque pour permettre, voire imposer, à l'assureur de financer des travaux de prévention à la suite de sinistres reconnus Cat Nat, même au-delà de la valeur du bien assuré.

Proposition n° 54 : Permettre, en contrepartie du financement d'une partie des travaux par l'assureur, l'enclenchement d'un mécanisme de suspension du droit de résiliation du contrat par l'assuré pendant une durée plafonnée par la loi.

D. UN FINANCEMENT DES ACTIONS D'ADAPTATION À PENSER

S'il est essentiel de donner à l'adaptation les moyens humains et budgétaires adéquats, l'enjeu budgétaire ne conditionne pas aujourd'hui la bonne évolution de la trajectoire d'adaptation. En effet, l'adaptation étant encore une politique nouvelle et expérimentale et préparant à des changements de très long terme, l'engagement des dépenses d'adaptation ne présente pas un caractère d'urgence absolue, contrairement à la lutte contre le changement climatique. À court terme, il est prioritaire d'organiser la gouvernance de l'adaptation, notamment afin de permettre l'expérimentation dans les territoires et surtout d'éviter les dépenses mal adaptées.

1. Un coût de l'adaptation difficilement quantifiable qui dépend de choix de société

Comme l'a mis en évidence M. Antoine Pellion lors de son audition, s'il existe un consensus entre les experts pour affirmer que le coût de l'adaptation sera élevé, il n'y a pas, aujourd'hui, d'évaluation consolidée des besoins permettant de connaître l'ampleur de ce coût. Quelques travaux en donnent un premier aperçu : I4CE a chiffré dix-huit mesures prioritaires pour un investissement total de 2,3 milliards d'euros par an ⁽¹⁾ tandis que le rapport Pisani-Ferry – Mahfouz identifie un besoin de 3 milliards d'euros supplémentaires par an afin de couvrir les dépenses liées à l'adaptation ⁽²⁾, dont 1 milliard d'euros investissements publics. L'absence d'évaluation des coûts de l'adaptation tient en partie à l'éclatement des responsabilités publiques en matière d'adaptation et au fait que l'adaptation consiste à faire évoluer des politiques sectorielles déjà existantes au champ très large.

Néanmoins, alors que la même variété d'acteurs et la même transversalité de politiques publiques s'opposent aux politiques d'atténuation, il existe des études chiffrées et détaillées sur le coût et les investissements nécessaires pour atteindre la neutralité carbone, que le rapport Pisani-Ferry – Mahfouz a estimés à 66 milliards d'euros par an. La principale différence repose sur le fait que, contrairement aux politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre, plus aisément chiffrables du fait d'un objectif clair de neutralité carbone, les politiques

(1) Vivian Depoues, Guillaume Dolques, I4CE, juin 2022, [« Se donner les moyens de s'adapter aux conséquences du changement climatique en France : de combien parle-t-on ? »](#)

(2) Jean Pisani-Ferry, Selma Mahfouz, France Stratégie, mai 2023, [« Les incidences économiques de l'action pour le climat »](#)

d'adaptation ne poursuivent pas un objectif unique prédéterminé et un large éventail de solutions existe.

Il est donc nécessaire de classer les mesures d'adaptation par ordre de priorité en les ramenant systématiquement à leur coût, dans un arbitrage permanent. Et si l'approche par coût d'abattement – coût d'une intervention pour réaliser un objectif, en l'occurrence coût de la tonne de CO₂ économisée – peut sembler dépassée pour les politiques de l'atténuation, dans la mesure où la quantité de carbone à éviter implique un changement profond du système de production, elle reste très pertinente en matière d'adaptation.

Plusieurs scénarios de réchauffement climatique étant possibles, il est économiquement et socialement souhaitable de privilégier les solutions réversibles, c'est-à-dire sans regret. La norme, à coût nul et évitant la maladaptation, est ainsi souvent préférable à des aménagements qui seraient insuffisants en cas d'erreur relative au scénario de réchauffement. Par exemple, il est plus rationnel d'interdire de construire dans une zone à risque de submersion marine que de construire des digues. En effet, en cas d'élévation du niveau de la mer supérieure aux modélisations actuelles, aucun dégât supplémentaire ne serait recensé dans le premier scénario puisque la zone ne serait pas aménagée, tandis que si les digues du second scénario étaient sous-dimensionnées, les dégâts seraient alors potentiellement très élevés en cas d'urbanisation de la zone protégée par ces digues.

Pour trancher efficacement les choix à opérer en matière d'adaptation, il apparaît essentiel de mettre en œuvre de nouveaux outils pour définir collectivement le niveau de protection que l'on souhaite atteindre. L'adaptation à tout prix n'est pas toujours la meilleure option, et il est parfois préférable d'acter une interruption temporaire ou définitive de l'usage normal d'une infrastructure ou d'un service. À titre d'exemple, dans une région exposée à de fortes précipitations pouvant conduire à quelques jours par an d'interruption d'une liaison routière, faut-il accepter ce désagrément temporaire ou bien chercher à tout prix à surélever la route pour qu'elle reste ouverte en toutes circonstances ? Faut-il élever une digue coûteuse pour protéger coûte que coûte un littoral plutôt que d'accepter de rendre une zone inconstructible ?

Ces choix et priorités – entre différentes options, entre actions préventives et potentialité d'actions curatives – tiennent compte de facteurs géographiques, techniques, financiers, culturels, économiques et sociaux locaux, l'acceptabilité du risque résiduel étant fortement variable.

À une échelle nationale agrégée, il est toutefois plus aisé de calculer les besoins de financement pour l'adaptation au changement climatique. Surtout, un premier chiffrage, même faiblement stabilisé, donnerait un cap politique et pourrait marquer l'opinion publique afin de sensibiliser à l'enjeu de l'adaptation.

Proposition n° 55 : Confier une mission gouvernementale à un économiste appuyé par haut-commissariat à la stratégie et au plan sur le modèle du rapport Pisani-Ferry – Mahfouz de 2023, sur les conséquences économiques de l'action pour s'adapter au climat.

2. Un financement qui demeure mal défini et très insuffisant

a. Le niveau précis de dépenses publiques pour l'adaptation est inconnu

Il n'existe aucun recensement des dépenses actuelles qui concourent à l'adaptation au changement climatique, notamment en raison de la dualité de nombreuses dépenses. Ainsi, les fonds alloués à la préservation des tourbières ou des zones humides concourent essentiellement à des politiques d'atténuation en stockant du carbone mais ils jouent également un rôle en matière d'adaptation en limitant les inondations et en régulant la température locale.

Pourtant, conformément au règlement européen sur la taxonomie verte, l'adaptation au changement climatique fait partie des six axes de cotation du budget vert – document annexe au projet de loi de finances (PLF) et présentant les effets des dépenses budgétaires et fiscales sur l'environnement – ce qui devrait faciliter le chiffrage. La Cour des comptes a pointé, lors de son audition par la mission d'information, sur la difficulté de coter certaines dépenses d'adaptation : la construction d'une route adaptée au climat futur doit-elle faire l'objet d'une double cotation : défavorable à l'environnement au titre de l'artificialisation des sols et des mobilités polluantes mais positive pour la part de l'investissement dédiée à l'adapter au climat futur ?

En outre, dans le cadre du PLF, les dépenses d'adaptation au changement climatique ne sont pas regroupées dans un programme particulier. Des programmes y contribuent directement, que ce soit par exemple le programme 181 de prévention des risques, le 113 sur les dépenses des agences de l'eau, ou le 161 pour la sécurité civile. Mais l'adaptation se joue et se jouera aussi de plus en plus dans de multiples programmes budgétaires existants affectés par les conséquences du changement climatique : en premier lieu ceux dédiés à la compétitivité et la durabilité de l'agriculture, à la rénovation des logements, des infrastructures de transport ou encore à la transition écologique des collectivités et en second lieu l'ensemble des programmes ou presque. Le manque de visibilité et de lisibilité qui ressort de l'éparpillement de ces dépenses nuit à la capacité de pilotage d'une politique d'adaptation. Aussi les rapporteurs proposent-ils que soit annexé au PLF un nouveau document de politique transversale, ou « orange budgétaire »⁽¹⁾ pour disposer de données consolidées à l'échelle de l'État.

Il est également souhaitable de libérer les ressources bénéficiant aux agences de l'eau, qui jouent un rôle important en matière de prévention et d'adaptation au changement climatique, auquel elles consacrent environ la moitié

(1) La liste des oranges budgétaires est fixée à l'article 128 de la loi n° 2005-1720 du 30 décembre 2005 de finances rectificative pour 2005

de leurs aides. Leurs ressources financières proviennent de redevances reposant sur la consommation ou la pollution de l'eau⁽¹⁾. Mais ces redevances sont plafonnées⁽²⁾ : un arrêté détermine le montant maximal de redevances que chaque agence de l'eau peut percevoir et au-delà duquel les recettes sont reversées à l'État. Ce plafond de recettes a été relevé à 2,35 milliards d'euros en 2024⁽³⁾, soit une hausse de 150 millions d'euros. Pour s'adapter à la montée en charge progressive des redevances des agences, un nouveau relèvement du plafond de 175 millions d'euros était prévu pour 2025 mais il a été différé en 2026. Il devient urgent pour les agences de l'eau que ce double plafond (de recettes et de dépenses) soit supprimé pour libérer la capacité d'engagement des agences, tel que cela était prévu par la mesure 39 du « plan eau » de 2023. En effet, sans suppression du plafond, les agences vont percevoir des recettes qu'elles ne pourront pas engager en dépenses, ce qui va renforcer inutilement leur trésorerie et restreindra leurs capacités à financer l'adaptation au changement climatique.

Proposition n° 56 : Annexer au PLF un orange budgétaire consacré aux actions et dépenses de l'État en faveur de l'adaptation au changement climatique.

Proposition n° 57 : Supprimer les plafonds de recettes et de dépenses des agences de l'eau.

L'essentiel des dépenses d'adaptation sont toutefois portées par les collectivités territoriales. Conformément à l'article 191 de la loi n° 2023-1322 du 29 décembre 2023 de finances pour 2024, les collectivités de plus de 3 500 habitants sont désormais tenues de présenter un budget vert. La mesure 26 du Pnacc-3 compte accélérer la prise en compte des dépenses d'adaptation au changement climatique dans ce budget vert. L'association des maires de France (AMF) a souligné que la cotation des dépenses favorables à l'adaptation était aujourd'hui insuffisante : les acquisitions foncières à des fins de destruction du bâti pour renaturer les espèces ne sont par exemple pas comptabilisées.

Le budget vert devra, entre autres, permettre de faire remonter des données consolidées sur les besoins en matière d'adaptation qui résulteront des préférences exprimées par les populations et les institutions à chaque échelon. Le Gouvernement devrait alors mettre en place les conditions d'une estimation transparente, crédible et systématique des dépenses associées aux politiques d'adaptation au changement climatique portées par l'État et ses opérateurs, ainsi que par les collectivités territoriales. Ce chiffrage devra également inclure un volet prospectif, une estimation du coût actuel des mesures, afin de pouvoir poser clairement la question de la compensation de ces dépenses par l'État.

Pour pallier ces lacunes de connaissance, le projet « Datadapt », conduit par I4CE avec le soutien de l'Ademe et du ministère de la transition écologique, vise à assurer la mise à disposition d'informations à jour sur les moyens publics engagés

(1) Articles L. 213-10 à L. 213-10-12 du code de l'environnement

(2) Article 46 de la loi n° 2011-1977 du 28 décembre 2011 de finances pour 2012

(3) Article 156 de la loi n° 2023-1322 du 29 décembre 2023 de finances pour 2024

et les besoins immédiats et de plus long terme en matière d'adaptation de la France au changement climatique pour une quinzaine de chantiers thématiques et transversaux. À terme, le projet vise à structurer un « observatoire économique pour l'adaptation » qui permettra notamment de donner des éléments concernant le suivi des moyens humains et financiers mobilisés pour l'adaptation, la définition des écarts entre les besoins et les moyens effectivement disponibles. Il pourra nourrir les discussions sur les budgets à allouer aux politiques d'adaptation. La consolidation d'éléments qualitatifs et quantitatifs sur le coût de l'inaction par rapport au coût des dommages permettra aux acteurs du secteur de mieux s'approprier les enjeux et surtout d'objectiver l'intérêt d'accélérer les politiques en faveur de l'adaptation.

Afin de ne pas multiplier les initiatives parallèles, il conviendra de faire porter par cet observatoire économique pour l'adaptation le chiffrage susmentionné.

Proposition n° 58 : Développer une méthodologie de chiffrage des besoins d'action et des dépenses d'adaptation au regard des préférences collectives exprimées par les populations et acteurs concernés.

Proposition n° 59 : Instaurer un observatoire économique de l'adaptation réunissant les principaux acteurs publics concernés.

b. Renforcer le financement de l'adaptation par le fonds vert

Bien que le niveau du financement public existant pour l'adaptation ne soit pas connu avec précision, il est manifestement très insuffisant. Parmi les financements existants, peut être mentionnée l'enveloppe de 215 millions d'euros réservée à l'adaptation dans le cadre du fonds vert (doté de 1,15 milliard d'euros en 2025), à laquelle s'ajoutent 1 milliard d'euros d'aides des agences de l'eau – dont près de 40 % pour soutenir des solutions fondées sur la nature – et 300 millions d'euros du fonds Barnier ainsi que 30 millions d'euros dédiés au RGA.

La mesure 27 du Pnacc-3 entend prioriser l'adaptation parmi les projets soutenus dans le fonds vert. Cela se justifie par la part minoritaire du fonds vert liée à l'adaptation (21 %) alors qu'il constitue le principal outil piloté par l'État pour renforcer les politiques d'adaptation. Une telle mesure, en particulier dans le contexte de la réduction du montant du fonds vert de 2,5 milliards d'euros en 2024 à 1,15 milliard d'euros dans la loi de finances pour 2025, ne peut qu'avoir d'importants effets d'éviction sur les investissements pour l'atténuation du changement climatique.

Lors de son audition par la mission d'information, Départements de France a indiqué ne pas avoir nécessairement besoin d'une hausse du fonds vert pour financer l'adaptation – qui constitue un petit budget annexe – mais plus largement d'une hausse des moyens dans toutes les politiques publiques pour faire face à la transversalité de l'adaptation. Il s'agit toutefois du point de vue de grandes collectivités qui ne rencontrent pas les mêmes difficultés à engager à leur échelle

d'importants projets d'investissement, y compris dans l'adaptation, que les petites communes et leurs groupements. Les rapporteurs souhaitent fortement un renforcement du fonds vert, sans quoi les territoires les moins bien dotés s'adapteront moins, au risque d'un accroissement des inégalités territoriales.

À défaut d'une augmentation du fonds vert, la bonne démarche consiste à introduire une conditionnalité, du moins une priorité, des aides du fonds vert à la prise en compte du climat futur. Les rapporteurs indiquent que cette conditionnalité doit aussi permettre de rehausser le seuil d'éligibilité de projets à des aides du fonds vert afin que celui-ci ne devienne pas une « DETR déguisée », c'est-à-dire une simple dotation de l'État aux collectivités territoriales maquillée de « vert ».

Proposition n° 60 : Rétablir le fonds vert au moins à son niveau de 2024 et augmenter la part qu'il consacre à l'adaptation, pour viser 50 % des aides du fonds vert, soit le niveau d'investissement public nécessaire estimé par le rapport Pisani-Ferry – Mahfouz.

Proposition n° 61 : Conditionner les aides du fonds vert à la prise en compte du climat futur et renforcer les exigences de financement de projets par le fonds vert.

3. Les dépenses d'adaptation nécessitent une programmation pluriannuelle et une réforme de la commande publique

En matière d'adaptation, les financements longs sont nécessaires, notamment pour tout ce qui concerne les infrastructures mais aussi les relocalisations de population. Il est donc indispensable de disposer d'une feuille de route financière qui permette d'anticiper les moyens qui pourront être mobilisés sur les questions d'adaptation. L'effort budgétaire doit également se structurer dans la durée afin de donner de la visibilité à la fois à l'État pour déployer sa stratégie, aux collectivités pour être assurées d'un niveau de concours financiers et aux acteurs des différentes filières qui se structurent.

L'ensemble des associations représentatives des collectivités entendues par la mission d'information – Départements de France, Intercommunalités de France, AMF – ainsi que l'ensemble des élus locaux rencontrés par les rapporteurs ont souligné la nécessité, pour engager une stratégie d'adaptation, de stabiliser et fiabiliser son financement de manière pluriannuelle.

Or, le Pnacc-3 ne chiffre ni n'évalue les moyens financiers nécessaires à leur atteinte. Il ne s'accompagne d'aucun financement, en dehors d'un léger renforcement du fonds Barnier et seules 48 des 310 actions font l'objet d'un chiffrage budgétaire, généralement celles au coût quasi-nul. Un progrès nécessaire consisterait à accompagner le Pnacc-3 d'un plan de financement complet, qui pourrait être prévu dès le PLF pour 2026.

À moyen terme, ces moyens devraient être articulés dans le cadre d'une véritable loi de financement pluriannuelle de la transition écologique, qui intègre

autant les actions d'atténuation que les actions d'adaptation, ainsi que la préservation de la biodiversité.

Proposition n° 62 : Doter le Pnacc-3 d'un plan de financement complet dès le PLF pour 2026.

Proposition n° 63 : Intégrer les financements relatifs aux politiques d'atténuation, d'adaptation et de biodiversité dans une loi pluriannuelle de financement de la transition écologique qui serve de support financier au Pnacc 3, à la SNBC et à la PPE.

À l'échelle des collectivités, l'AMF a ainsi pointé que des solutions d'adaptation comme la nature en ville sont attirantes du fait de leur faible coût d'investissement. Leur coût d'entretien très élevé entraîne toutefois des charges de fonctionnement dans la durée, non finançables par l'endettement. Pour encourager les dépenses des collectivités favorables à l'adaptation au changement climatique, qui sont rentables localement – ce qui n'est pas nécessairement le cas des actions d'atténuation – les rapporteurs préconisent un assouplissement du principe d'équilibre budgétaire afin de prendre en compte les dépenses futures évitées par les investissements mais aussi les charges de fonctionnement de l'adaptation.

4. Pour faire face au mur d'investissements, les acteurs financiers privés et publics doivent agir de concert

Dans le financement des politiques d'adaptation, les acteurs financiers privés ont également à jouer un rôle important, à côté des acteurs publics. D'une part, l'exposition des établissements est de plus en plus surveillée par les banques, investisseurs et donneurs d'ordres, qui accordent un poids croissant à la résilience climatique dans leurs décisions. Ainsi, les PME et ETI les plus vulnérables peuvent à terme rencontrer d'importantes difficultés à obtenir des prêts, des investissements et des contrats. D'autre part, les banquiers, assureurs et gestionnaires d'actifs ont plusieurs leviers à leur main pour accompagner les entreprises, les collectivités et les particuliers dans leurs démarches d'adaptation. Leurs activités de fourniture de capitaux (sous forme de prêt, promesse de dédommagement en cas de sinistre, investissement) devraient leur permettre d'influencer davantage l'ensemble de la démarche d'adaptation des acteurs économiques.

Or le secteur ne se saisit pas assez de ce levier. Du côté de la gestion d'actifs, peu de fonds comportent une obligation d'évaluation des actifs au regard de leur résilience par rapport aux évolutions climatiques. De la même manière, dans leur activité de prêt, les banques considèrent le sujet de l'adaptation par le prisme du risque et relaient trop souvent le sujet de la prévention aux pouvoirs publics et aux assureurs. Ces derniers sont conscients de l'importance de la prévention pour leur activité initialement orientée vers la résilience. Mais leurs actions en faveur de la prévention, à ce stade, relèvent plus souvent de la sensibilisation des assurés, que de l'implication dans la prise en charge du coût des actions nécessaires (cf. partie I.B). D'ailleurs, certains acteurs assurantiels volontaires ayant développé une offre de prévention constatent une absence d'intérêt de leurs clients.

Plus spécifiquement, dans le cas des banques, leur approche privilégie encore trop souvent le seul angle de la gestion des risques financiers, notamment sur l'immobilier. Cela ne les a pas encore motivées à se mobiliser pour l'adaptation. On peut l'expliquer par une difficulté à démontrer l'impact significatif des risques physiques sur les banques. Il est aussi difficile de mesurer en quoi l'adaptation à l'échelle du bâtiment réduit le risque financier de la banque. Et le financement de l'adaptation demande à la banque d'augmenter dans un premier temps son exposition aux risques physiques de l'acteur, le temps qu'il s'adapte effectivement.

Proposition n° 64 : Rendre systématique l'évaluation du risque climatique lors des opérations de financement par les acteurs financiers.

Il convient également d'aider davantage les entreprises en amont, dans leur démarche d'adaptation volontaire. Cela peut par exemple passer par la mise en place de garanties vertes pour l'adaptation au changement climatique et la transition écologique. Les nouvelles garanties vertes « création et développement » de Bpifrance devraient ainsi permettre de financer les projets d'adaptation au changement climatique des entreprises, par exemple des mesures d'isolation des bâtiments ou des circuits de réutilisation des eaux, à des conditions plus favorables en termes de quotité garantie et de niveau de commission que les garanties classiques. Le montant de prêt garanti pour ces projets d'adaptation pourra aller jusqu'à 2 millions d'euros, et jusqu'à 2,5 millions d'euros pour l'industrie, compte tenu des besoins spécifiques à ce secteur.

Le lancement des « obligations transition écologique » bénéficiant de la garantie de l'État, opéré fin 2024, constitue également un pas dans la bonne direction. Elles seront distribuées jusqu'au 31 décembre 2029 avec les assureurs et les sociétés. Leur durée est de huit ans avec un différé d'amortissement de quatre ans. L'État a prévu une garantie de ces obligations jusqu'à 5 milliards d'euros.

Enfin, le dernier volet de l'action de financement de l'adaptation au changement climatique consiste à aider à structurer une offre forte de services en faisant émerger des entreprises spécialisées. À cet égard, les rapporteurs saluent la mise en place par la CCR et Starquest, pionnier du capital-investissement *greentech*, d'un fonds d'investissement dédié à l'innovation pour la prévention des catastrophes naturelles baptisé *Climate Change Resilience Fund (CCR-F)*. Ce fonds a une taille cible de 100 millions d'euros et les premiers investissements sont prévus avec une période de déploiement maximale de cinq ans. Le fonds prendra ainsi une quinzaine de participations au capital de sociétés innovantes à des niveaux divers de maturité, apportant des réponses concrètes et mesurables à l'évaluation et la prévention des risques de catastrophes naturelles, et à la limitation de leur impact sur les populations et les actifs corporels. Ces innovations s'appliqueront aussi bien à des technologies en plein essor telles que l'intelligence artificielle, dont les applications en matière de prévention sont en devenir, qu'à des dispositifs plus traditionnels : techniques de prévention de la sécheresse géotechnique, systèmes de protection individuelles contre les crues. Cette initiative doit être amplifiée par une

action des fonds publics portée directement au niveau du ministère de l'économie ou de Bpifrance.

III. RÉFLEXIONS SUR DES POLITIQUES PRIORITAIRES EN MATIÈRE D'ADAPTATION

L'adaptation nécessite une vision transversale des politiques publiques et des risques. Les rapporteurs, alertés par de nombreuses personnes auditionnées ou rencontrées lors de déplacements sur un certain nombre de sujets, en particulier la prévention des inondations, l'adaptation de la ville et du logement à la chaleur et les risques associés au changement climatique sur le littoral, ont souhaité leur consacrer un développement spécifique dans ce rapport. Ils ont également estimé incontournable de dédier une partie à l'adaptation des territoires ultramarins au changement climatique. Toutefois, l'ampleur du défi outre-mer et la très forte différence des enjeux par rapport à la métropole invitent à créer une mission uniquement sur le sujet, ce à quoi appellent les rapporteurs.

A. RÉNOVER LA POLITIQUE DE PRÉVENTION DES INONDATIONS POUR ADAPTER LES TERRITOIRES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

D'après l'observatoire national des risques naturels, 36 021 communes ont été reconnues en état de catastrophe naturelle au titre des inondations entre 1982 et 2015, soit 96 % des communes françaises. 58 % des communes l'ont été au moins trois fois sur cette période.

1. Les risques d'inondation augmentent avec le changement climatique, ce qui rend nécessaire un meilleur aménagement des territoires à risque

Les risques d'inondation vont augmenter avec le réchauffement climatique, sous l'effet combiné de deux dynamiques :

– augmentation de l'humidité atmosphérique par hausse de la concentration de la vapeur d'eau et de l'évapotranspiration, provoquant une hausse des précipitations – fortement variable en fonction des régions et des saisons ;

– augmentation du niveau moyen de la mer de jusqu'à 80 centimètres à la fin du siècle.

D'après le centre européen de prévention du risque d'inondation (Cepri), les dommages moyens liés aux inondations s'élèveraient à près de 15 milliards d'euros par an en France en 2100 ⁽¹⁾.

Face aux risques d'inondation, il est le plus souvent important de ne pas chercher, par des travaux d'aménagement (canalisation des cours d'eau, endiguement, opérations de curage, drainage agricole, etc.) à enserrer les lits mineurs. En effet, ces travaux peuvent être à l'origine de désordres lors des pointes de crues annuelles et aggravent les inondations en aval.

(1) Centre européen de prévention du risque d'inondation, décembre 2015, [« Changement climatique, vers une aggravation du risque d'inondation en France et en Europe ? »](#)

Surtout, l'endiguement du lit majeur d'un cours d'eau (lit maximum qu'occupe un cours d'eau dans lequel l'écoulement ne s'effectue que temporairement lors d'une inondation) augmente les hauteurs d'inondation à proximité des secteurs endigués ainsi que le débit des crues à l'aval des zones endiguées. De plus, en cas de rupture des digues, l'inondation brutale des zones endiguées conduit à des dégâts matériels et humains très élevés comme à La Faut-sur-Mer en 2010 ou à Rémoulins en 2002, etc. L'endiguement est parfois nécessaire, en particulier dans les zones à très fort enjeu – zones urbaines, ouvrages d'art, proximité de centrales nucléaires, etc. – mais le recours à de telles techniques doit être limité et apprécié en fonction de la situation locale.

La désimperméabilisation, les pratiques agricoles limitant les effets de la battance, les solutions fondées sur la nature comme le reméandrage ou la restauration des ripisylves constituent des solutions « sans regret » et généralement sans risque de maladaptation. Ces solutions apportent d'importants bienfaits écologiques et contribuent à atténuer les pointes des petites crues ainsi que les désordres chroniques – ruissellement et coulées de boues, saturation des réseaux d'assainissement pluviaux. Toutefois, comme l'a souligné M. Éric Gaume, hydrologue, auditionné par la mission d'information, elles sont pratiquement sans effet sur les grandes crues et « ne doivent pas être l'alpha et l'oméga de l'adaptation ».

La prévention des inondations repose ainsi sur un ensemble de solutions cohérentes entre elles. Face au risque d'inondations exceptionnelles, l'aménagement de l'espace doit surtout être pensé pour permettre le libre écoulement dans les zones d'expansion, ce qui rend indispensable de repérer et de préserver les lits majeurs, c'est-à-dire de grands espaces d'écoulement. Or ces espaces ont largement été urbanisés à la fin du XX^e siècle, voire continuent parfois de l'être.

En vue de préserver les espaces de déversement des lits majeurs, la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a permis la définition de servitudes d'utilité publique sur des zones de rétention temporaire des eaux de crues ou de ruissellement, le plus souvent des zones agricoles. L'article L. 211-12 du code de l'environnement, qui codifie ces dispositions, ouvre droit à indemnisation pour préjudice matériel, direct et certain lié à ces servitudes aux propriétaires des terrains concernés. Cependant, cette indemnisation après l'inondation ne suffit pas : elle intervient en réaction, compense des dommages généralement non anticipés, dommages qui anéantissent des investissements, notamment agricoles. Les rapporteurs souhaitent donc le développement de « prairies stratégiques » inondables, financées par la politique agricole commune (PAC) pour mieux anticiper les conséquences des inondations sur les lits majeurs, mieux accompagner les agriculteurs en amont de la catastrophe et les aider à développer des pratiques compatibles avec ces catastrophes.

Proposition n° 65 : Diriger une partie des aides du deuxième pilier de la PAC vers le financement et l'accompagnement de prairies stratégiques en zones inondables.

La stratégie nationale de gestion des risques d'inondations (SNGRI) exige de préserver les champs d'expansion de crues. Et l'article L. 562-1 du code de l'environnement permet aux plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN), en particulier aux plans de prévention des risques d'inondation (PPRi), d'interdire de construire, ou de le permettre sous prescriptions dans les zones exposées à ces risques ou pouvant conduire à les aggraver. En pratique, les lits majeurs et zones d'expansion sont systématiquement classés comme « zones rouges » par les PPRi a indiqué la DGPR dans ses réponses au questionnaire.

Les PPRi, lorsqu'ils existent, sont très efficaces pour limiter les dégâts des inondations sur leur territoire. D'après les estimations de la Caisse centrale de réassurance, 3,8 milliards d'euros de dommages ont été évités de 1995 à 2018, soit environ 160 millions d'euros par an ; chaque euro investi dans un PPRi permettant d'économiser 11 euros de dommages ⁽¹⁾.

Minimiser ces dommages n'impose pas nécessairement de renoncer à valoriser les zones d'expansion des crues, ce qui peut être socialement ou économiquement difficilement acceptable, surtout face à un risque centennal perçu comme lointain ou faible. Il est au moins essentiel que les biens les plus sensibles (centrales de production d'électricité, hôpitaux, etc.) ne soient pas exposés et que les dommages potentiels aux biens exposés soient minimisés ou bien qu'ils soient prévus et acceptés.

Le cadre législatif est donc déjà fourni et offre la plupart des outils nécessaires pour mieux adapter l'aménagement des territoires au changement climatique. Toutefois, l'État et les collectivités territoriales peinent à se saisir de ces outils. L'une des explications réside dans le fonctionnement en silos des politiques de l'eau et de l'urbanisme, alors que l'adaptation exige de la transversalité.

L'article L. 131-1 du code de l'urbanisme prévoit bien une compatibilité des schémas de cohérence territoriale (SCoT) – et des cartes communales et plans locaux d'urbanisme (PLU) car ils sont compatibles avec ce SCoT (article L. 131-4 du même code) – avec les orientations fondamentales et objectifs définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage), avec les objectifs de protections définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) et avec les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI).

Néanmoins, les comités de bassin et syndicats mixtes compétents en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations ne sont pas associés à l'élaboration des documents d'urbanisme. Plus qu'une obligation

(1) Caisse centrale de réassurance, septembre 2023, [*« Efficacité des plans de prévention des risques d'inondation sur le coût des dommages assurés : estimation des impacts passés, présents et futurs »*](#)

juridique de compatibilité difficilement mise en œuvre, l'essentiel est que les acteurs compétents en matière de prévention des inondations soient associés à l'élaboration des documents d'urbanisme, pour garantir cette transversalité et enrichir la planification territoriale. En effet, alors que des structures aussi diverses que les chambres d'agriculture, les sections régionales de la conchyliculture ou les organismes de gestion des parcs naturels régionaux doivent être consultés sur les PLU(i) et les SCoT ⁽¹⁾, cette consultation n'est pas prévue pour les « gémapiens ».

Proposition n° 66 : Associer les syndicats mixtes compétents en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (Gemapi) à l'élaboration des PLU(i) et des SCoT.

En outre, la prévention des inondations est marquée par une multitude de documents et de plans, certains issus du droit de l'UE (directive inondations 2007/60/CE, directive-cadre sur l'eau 2000/60/CE, directive eaux résiduaires urbaines 2024/3019), d'autres de surtranspositions ou de dispositifs nationaux, entraînant une grande complexité :

– stratégie nationale de gestion des risques d'inondations (SNGRI) définie par l'État à l'échelle nationale ;

– plans de gestion des risques d'inondation (PGRI), portés par les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de bassins et arrêtés par les préfets coordonnateurs de bassin à l'échelle des bassins hydrographiques, reprenant et opérationnalisant les objectifs de la SNGRI ;

– stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI), également arrêtées par les préfets coordonnateurs de bassin pour décliner les PGRI à l'échelle des territoires à risque d'inondation important (TRI) ;

– plans de prévention des risques d'inondation (PPRi), élaborés par les préfets de département en coordination avec les communes et EPCI ;

– programmes d'actions de prévention des risques d'inondation (Papi), outils de contractualisation entre l'État et les collectivités territoriales à l'échelle de bassins de risques ;

– stratégies territoriales pour la prévention des risques en montagne (STePRiM), labellisées par l'État afin de reconnaître les stratégies globales de prise en compte des risques en montagne, dont le risque d'inondation, portées par des collectivités ou leurs groupements.

À ces outils déjà nombreux s'ajoutent d'autres outils de planification des politiques de l'eau, en lien plus ou moins direct avec la prévention des inondations :

(1) Article L. 132-7 du code de l'urbanisme

– atlas des zones inondables (AZI), outils d’information réalisés par les services de l’État afin de renseigner les collectivités territoriales et le public sur les risques d’inondation ;

– schémas directeurs de prévision des crues (SDPC), arrêtés par les préfets coordonnateurs de bassin en vue d’assurer la cohérence des dispositifs de surveillance des crues à l’échelle des bassins hydrographiques, auxquels les PGRI font référence ;

– schémas directeurs de gestion des eaux pluviales (SDGEP) facultatifs et sans portée réglementaire, établis par les communes ou intercommunalités compétentes en matière d’eau et d’assainissement avec une dimension prospective ;

– schémas d’assainissement des eaux usées (SDA), également facultatifs et sans portée réglementaire, établis par les mêmes collectivités que les SDGEP avec une dimension prospective ;

– zonages d’assainissement, qui comprennent les zonages pluviaux, adoptés par les communes ou intercommunalités compétentes en matière d’eau et d’assainissement ;

– schémas directeurs d’aménagement et de gestion des eaux (Sdage), élaborés par les comités de bassin à l’initiative des préfets coordonnateurs de bassin, pour assurer la gestion de la ressource et des écosystèmes aquatiques à l’échelle des bassins hydrographiques ;

– schémas d’aménagement et de gestion des eaux (Sage), arrêtés par le préfet de département en coordination avec les EPCI et collectivités à l’échelle d’une unité hydrographique cohérente pour fixer les dispositions afin d’atteindre les objectifs de qualité et de quantité des eaux, en compatibilité avec le Sdage ;

– projets de territoire pour la gestion de l’eau (PTGE), expérimentés depuis 2019, à l’échelle d’un périmètre cohérent d’un point de vue hydrologique ou hydrogéologique, par un comité de pilotage regroupant les différents usagers de l’eau et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin.

Ce grand nombre de documents alourdit les procédures de révision, diminue la lisibilité des politiques publiques, favorise un raisonnement en silos et dilue les responsabilités. De nombreuses options sont envisageables : suppression d’un ou plusieurs échelons de planification, remplacement des SLGRI par des Papi, etc. La fusion des Sdage et des PGRI peut également être envisagée, sur le modèle de la compétence gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (Gemapi), ces documents étant mis en œuvre à la même échelle des quatorze districts hydrographiques, dans un objectif de simplification mais aussi de plus grande cohérence de l’action publique dans le domaine de l’eau.

Il convient de rester prudent dans les objectifs de simplification afin de veiller à ne pas nuire aux objectifs de prévention des inondations et une mission de

rationalisation de ces documents pourrait être confiée aux inspections ministérielles compétentes (inspection générale de l'environnement et du développement durable, inspection générale de l'administration) pour formuler des propositions de rationalisation de la planification de l'eau et de la prévention des inondations.

Proposition n° 67 : Lancer une mission d'inspection afin de formuler des propositions pour rationaliser le cadre juridique de la planification de la prévention des inondations et des politiques de l'eau.

2. Mieux organiser la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (Gemapi)

a. Une compétence obligatoire des EPCI créée par la loi Maptam, dont la géographie et le fonctionnement doivent être revus

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite loi Maptam, a attribué aux EPCI à fiscalité propre une nouvelle compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (Gemapi).

La Gemapi ne comprend pas l'ensemble des politiques relatives à l'eau, elle concerne quatre aspects listés à l'article L. 211-7 du code de l'environnement :

- l'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux et lacs ;
- la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;
- l'aménagement des bassins hydrographiques ;
- la défense contre les inondations et les submersions marines.

Pour ce qui concerne le volet relatif à la prévention des inondations, sont principalement concernés les deux derniers items. Les « gémapiens » peuvent définir des zones protégées mais les actions les plus structurantes en matière de prévention des inondations concernent l'entretien des systèmes d'endiguement ainsi que la création et la gestion des aménagements hydrauliques, notamment de stockage.

La Gemapi a été rendue obligatoire et exclusive aux EPCI par la loi NOTRe en 2015. L'intercommunalité a été considérée comme l'échelon pertinent pour l'exercice d'une compétence en lien direct avec les enjeux en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme, de sécurité des biens et des personnes ou d'environnement.

Toutefois, l'EPCI ne constitue pas réellement l'échelon pertinent pour la mise en œuvre de la Gemapi. En effet, la géographie de l'eau impose de traiter aussi bien les sujets de gestion des milieux aquatiques que de prévention des inondations

à l'échelon d'un (sous)-bassin hydrographique, d'une rivière. Le découpage par EPCI conduit à des situations où l'amont et l'aval ne se coordonnent pas, où les deux rives entreprennent leurs actions de manière séparée.

Pour éviter cela, les EPCI peuvent transférer tout ou partie des missions relevant de la Gemapi à des syndicats mixtes, majoritairement des syndicats de rivière. La Gemapi peut aussi être déléguée à des syndicats mixtes dédiés qui interviennent dans des périmètres hydrographiques cohérents et mutualisent l'ingénierie, les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) et les établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau (Epage) ⁽¹⁾.

Ce transfert ou cette délégation peut porter sur tout ou partie de la Gemapi ⁽²⁾. Comme l'a par exemple relevé la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) de Charente-Maritime dans ses réponses au questionnaire, ce département se distingue par une sécabilité de la Gemapi entre enjeux littoraux et fluviaux. Les EPCI conservent la compétence de prévention des inondations par submersion, afin d'envisager les protections de manière locale, tandis que la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations fluviales sont généralement transférées à des syndicats de rivière, dans une géographie plus adaptée à celle des cours d'eau. Les rapporteurs regrettent que de nombreux EPCI conservent l'exercice de cette compétence tout en s'en désintéressant, notamment afin de percevoir les recettes de la taxe Gemapi. En outre, l'investissement des élus dans les sujets gémapiens, variable d'un EPCI à l'autre, peut conduire, comme l'ont constaté les rapporteurs, à un déséquilibre territorial préjudiciable. Dans certains territoires, comme le bassin de la Charente, le découpage en sous-bassins versants ne favorise pas la solidarité ; de plus, les crues se formant en amont, moins concerné que l'aval par les effets de ces crues, les territoires les plus à risques dépendent des actions d'autres territoires ⁽³⁾.

Favoriser le transfert de la compétence Gemapi vers les syndicats de rivière et, lorsqu'ils existent, les Epage et EPTB, permet aussi d'éviter un enchevêtrement des compétences : le porteur du Papi (Epage, EPTB le sont généralement) étant parfois distinct des maîtres d'ouvrage des actions du Papi (les EPCI).

(1) Article L. 213-12 du code de l'environnement

(2) Article L. 5211-61 du code général des collectivités territoriales

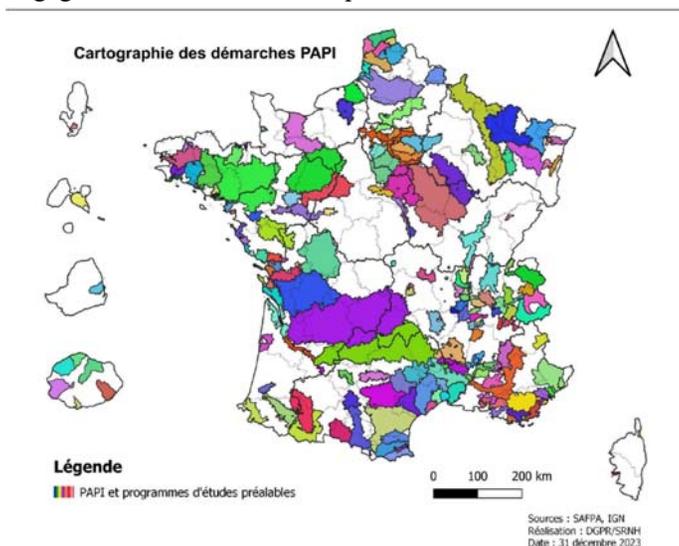
(3) Établissement public territorial de bassin Charente, 2024, « [Étude de ralentissement dynamique des crues à l'échelle du bassin de la Charente](#) »

Proposition n° 68 : Favoriser le transfert de la Gemapi, spécifiquement pour les enjeux fluviaux, des EPCI à fiscalité propre vers des syndicats mixtes spécifiques, notamment via une augmentation du plafond de la taxe Gemapi.

Proposition n° 69 : Favoriser la transformation des syndicats de rivière en Epage ou EPTB, en supprimant le plafond de la taxe Gemapi lorsqu'elle est prélevée dans un bassin hydrographique cohérent.

Les rapporteurs soutiennent fortement la démarche des Papi. Ces derniers forment un outil de contractualisation avec l'État sous forme d'appel à projet pour accompagner les collectivités dans la mise en œuvre de la prévention des inondations. Ils permettent une réflexion cohérente par bassin de risque ainsi qu'une couverture de l'ensemble des risques relatifs aux inondations. Les actions concrètes prévues peuvent recevoir un financement du fonds Barnier après labellisation du Papi par l'État.

Les Papi rencontrent une forte adhésion puisque 115 TRI sur 124 en élaborent ou en disposent déjà. La carte ci-dessous témoigne de la diversité des territoires engagés dans une démarche Papi.



Source : DGPR

Les Papi sont toutefois marqués par leur lenteur et s'étalent sur neuf ans (trois ans d'études et six ans de mise en œuvre), au-delà de la mandature lançant le programme, voire même de la suivante. La procédure d'adoption des Papi a été allongée par leur soumission à une évaluation environnementale par un décret de juin 2023 ⁽¹⁾, consécutif de la jurisprudence du Conseil d'État ⁽²⁾ élargissant le

(1) Article R. 122-17 du code de l'environnement modifié par le décret n° 2023-504 du 22 juin 2023 portant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale des plans et programmes

(2) Conseil d'État, 8 octobre 2021, Association de défense contre les nuisances aériennes, n° 447123

spectre des programmes soumis à évaluation environnementale au sens de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Si l'évaluation environnementale concentre les critiques relatives à la complexité et à la longueur de la démarche Papi, la procédure est ralentie par de nombreuses étapes soulignées par le rapport d'information des sénateurs Jean-François Rapin et Jean-Yves Roux sur le défi de l'adaptation des territoires face aux inondations qui mériteraient d'être rationalisées.

La proposition de loi adoptée par le Sénat visant à soutenir les collectivités territoriales dans la prévention et la gestion des inondations

À la suite de la publication de leur rapport d'information l'adaptation des territoires aux inondations en septembre 2024 ⁽¹⁾, les sénateurs Jean-François Rapin et Jean-Yves Roux ont déposé une proposition de loi (PPL), adoptée à l'unanimité par le Sénat le 6 mars 2025. Le texte adopté, transmis à l'Assemblée nationale ⁽²⁾, reprend un certain nombre de propositions issues du rapport afin de simplifier les procédures de prévention des inondations et de mieux accompagner les collectivités territoriales :

- Il renvoie à un décret en Conseil d'État le soin de préciser les conditions d'entretien régulier des cours d'eau non domaniaux par les propriétaires riverains ou « gémapiens » ;
- Il dispense de procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau les travaux d'urgence pendant une inondation ou faisant suite à celle-ci ;
- Il réduit de trois mois à quarante-cinq jours le délai de consultation des travaux d'urgence dans le cadre de la procédure d'urgence à caractère civil ;
- Il instaure une servitude pérenne pour les travaux d'entretien liés à la Gemapi, dispensés de déclaration d'intérêt général ;
- Il consacre les Papi dans la loi et crée un référent préfectoral unique pour les Papi ;
- Il allège le contenu des études d'impact des Papi, conformément au principe « dites-le nous une fois » ;
- Il reconnaît *a priori* aux projets labellisés par les Papi la raison impérative d'intérêt public majeur (Riipm), permettant une dérogation à la protection des espèces protégées ;
- Il institue une réserve d'ingénierie territoriale mutualiser ces capacités et soutenue par un guichet unique préfectoral d'accompagnement des collectivités face aux inondations.

En outre, comme l'a relevé la DGPR lors de son audition, si les « gémapiens » peuvent agir pour la réduction des vulnérabilités vis-à-vis des risques d'inondation et donc l'adaptation au changement climatique, cela n'entre pas dans la partie obligatoire de la Gemapi. De fait, comme l'a montré le rapport du Sénat, l'évolution future du climat est très peu prise en compte par les collectivités ou leurs

(1) Sénat, Jean-François Rapin et Jean-Yves Roux, 25 septembre 2024, rapport d'information sur « [Le défi de l'adaptation des territoires face aux inondations : simplifier l'action, renforcer la solidarité](#) »

(2) [Proposition de loi n° 1041](#) adoptée par le Sénat visant à soutenir les collectivités territoriales dans la prévention et la gestion des inondations,

groupements compétents en matière de Gemapi, qui adaptent peu leurs ouvrages et stratégies territoriales de prévention des inondations au changement climatique.

Proposition n° 70 : Inscrire dans la partie législative du code de l'environnement que la compétence Gemapi emporte l'obligation de prendre en compte le climat futur.

b. Un financement de la Gemapi à revoir pour plus d'équité territoriale

Le financement de la Gemapi repose sur deux piliers :

– la taxe Gemapi, prévue à l'article 1530 *bis* du code général des impôts. Il s'agit d'une taxe facultative levée par les EPCI compétents en matière de Gemapi. Les EPCI décidant de mettre en œuvre cette taxe ne votent pas pour un taux mais pour une recette finale attendue. La taxe Gemapi se matérialise par un taux additionnel pour les principaux impôts locaux (taxe d'habitation sur les résidences secondaires, taxe d'habitation sur les logements vacants, taxe foncière sur les propriétés bâties, taxe foncière sur les propriétés non bâties et cotisation foncière des entreprises). Son produit est plafonné à 40 euros par habitant et ne peut dépasser les charges annuelles provisionnelles de la compétence Gemapi. Le produit ne peut en effet être affecté qu'à des missions relevant de la Gemapi, via un versement au budget annexe dédié ;

– le fonds Barnier : pour les investissements de prévention des inondations, principalement dans les territoires couverts par un PPRi. Le fonds vert permet d'intervenir lorsque le fonds Barnier ne peut financer des projets, notamment dans les communes qui ne sont pas couvertes par un PPRN.

En outre, depuis la loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations, dite loi Fesneau, les régions – de même que les départements – peuvent participer au financement de projets de prévention des inondations mis en œuvre par les structures gémapiennes ⁽¹⁾.

La taxe Gemapi a représenté 420 millions d'euros de ressources en 2023, soit 8,20 euros par habitant assujetti (contre 6 euros en 2019). Ce montant est loin du plafond, qui représenterait 2,7 milliards d'euros par an d'après les réponses de la DGPR au questionnaire. De plus, près d'un quart des EPCI compétents en matière de Gemapi ne prélèvent pas cette taxe. Néanmoins, les besoins de financement de nombreux EPCI exposés aux risques et à faible potentiel fiscal sont supérieurs à leur potentiel de financement, les conduisant à rechercher davantage de soutien financier du fonds Barnier, voire à ne pas investir, leur renoncement à s'approcher du plafond étant donc en trompe-l'œil.

(1) Article L. 1111-10 du code général des collectivités territoriales

Si la taxe Gemapi semble suffisante pour financer la gestion des milieux aquatiques, les investissements de prévention des inondations s'élèvent bien au-delà de ce qu'elle rapporte. Il est donc essentiel de dé plafonner la taxe Gemapi. Mais cela ne doit se faire que dans un périmètre hydrographique cohérent : Epage, EPTB ou, au moins, syndicat de rivière (**propositions n° 68 et 69**).

La hausse des recettes de la taxe Gemapi est largement portée par les EPCI à fort potentiel fiscal et son dé plafonnement ne peut suffire à financer la prévention des inondations du fait de ses déséquilibres.

En effet, les EPCI à plus fort potentiel fiscal, souvent situés en aval, ne sont pas incités à investir fortement tandis que les EPCI plus ruraux – moins peuplés et donc à plus faible potentiel fiscal – souvent situés en amont et plus fortement exposés aux risques, manquent de moyens pour réaliser les travaux de prévention des inondations qui, pourtant, pourraient bénéficier à l'ensemble des riverains du cours d'eau en aval.

Proposition n° 71 : Mettre en place une péréquation horizontale des revenus de la taxe Gemapi à l'échelle du bassin hydrographique, afin de permettre aux EPCI les plus exposés et les moins bien dotés de bénéficier de la solidarité des territoires à fort potentiel fiscal et moins à risque.

3. Clarifier les responsabilités en matière d'inondations par ruissellement

D'après la CCR, 40 % des dommages indemnisés au titre des inondations en France entre 1995 et 2019 ne sont pas liés à des débordements de cours d'eau principaux mais aux ruissellements. À l'échelle d'un bassin-versant urbanisé, les sinistres liés aux ruissellements représentent même 78 % de la sinistralité totale ⁽¹⁾.

Le ruissellement désigne l'écoulement à la surface de la terre des eaux excédentaires issues de précipitations et n'ayant pu s'infiltrer dans les sols. Le ruissellement contribue ainsi à l'apparition d'inondations, à l'érosion des sols et au ravinage. La notion de ruissellement recouvre des phénomènes variés (urbains, agricoles, écoulements diffus, flaquage). Généralement conséquence de pluies intenses, le ruissellement peut être aggravé par de nombreux facteurs comme l'imperméabilisation des sols ou la saturation des réseaux d'assainissement (qui, traditionnellement, traitent à la fois eaux pluviales et eaux usées).

Or le ruissellement constitue le « parent pauvre de la prévention des risques d'inondation » d'après un rapport du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), aujourd'hui IGEDD⁽²⁾. Jusqu'à récemment, la DGPR n'abordait d'ailleurs pas le sujet des ruissellements dans les PPRi mais sa doctrine a récemment évolué afin d'avoir une vision plus globale.

(1) David Moncoulon, Roxane Marchal, et Thomas Onfroy, 2020, « [Les risques liés au ruissellement, l'apport des données de sinistralité](#) », *La Houille Blanche*, 106(6)

(2) Conseil général de l'environnement et du développement durable, avril 2017, « [Gestion des eaux pluviales : dix ans pour relever le défi](#) »

Les collectivités sont chargées, dans le cadre de leurs compétences en matière d'occupation des sols, de réduire la vulnérabilité de leur territoire au ruissellement et de s'assurer que tout nouveau projet ne conduit pas à augmenter ce risque. Certaines grandes villes (Lyon, Bordeaux, Nantes, Montpellier) ont ainsi cartographié les risques de ruissellement pour déterminer les thalwegs (ligne des points les plus bas dans une vallée ou, par extension, une voie) où l'eau ruisselle et donc où elle s'accumule lorsque les réseaux d'assainissement sont débordés. Ces cartes de ruissellement permettent d'adapter le dimensionnement adéquat des infrastructures d'assainissement aux risques d'inondation accrus par le changement climatique. Elles permettent ensuite de déterminer les travaux d'adaptation pertinents (surélévation des habitations, rehaussement des systèmes de chauffage, modification des usages des étages inférieurs, installation de batardeaux, etc.) en ciblant le plus précisément possible les zones, infrastructures et immeubles les plus exposés aux risques.

Ces plans peuvent être accompagnés de stratégies de gestion des eaux pluviales à la parcelle (cadastrale) voire de mesures de rétention d'eau à la source. Les rapporteurs soutiennent le développement de la gestion des eaux à la parcelle, c'est-à-dire directement dans chaque propriété, y compris privée, afin d'y favoriser l'infiltration des sols. Mme Élodie Galko, directrice de l'agence de l'eau Adour-Garonne, a précisé que si d'importants efforts sont menés avec le monde agricole pour diffuser des pratiques vertueuses (restauration des haies, des bosquets, etc.) et si l'immobilier neuf intègre généralement bien ces enjeux, l'artificialisation des parcelles existantes n'est pas maîtrisée. Des mesures contraignantes pour les propriétaires, à l'image de l'obligation d'entretien régulier des cours d'eau par les propriétaires riverains⁽¹⁾, ne semblent pas envisageables du fait de l'impact disproportionné qu'elles auraient sur le droit de propriété, en particulier l'*abusus*. Des mesures incitatives sont souhaitables pour encourager les propriétaires à désimperméabiliser leurs parcelles, notamment via des aides des agences de l'eau aux particuliers – qui pourraient transiter par les communes, pour que le dispositif soit le mieux connu possible.

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales impose aux communes ou intercommunalités de réaliser un zonage pluvial – et, par-là, de recenser les zones sensibles et de lutter contre l'artificialisation. Ce zonage ne concerne pas l'ensemble des ruissellements et n'est obligatoire que dans les zones à plus fort risque. De plus, aucun délai n'est fixé pour sa réalisation et, lors de leur audition conjointe, les Dreal ont indiqué aux rapporteurs que ce zonage n'est pas généralisé. La région de La Réunion a ainsi insisté auprès de la mission d'information sur le fait qu'aucun EPCI ou presque ne s'est doté d'un tel schéma alors que les inondations à La Réunion sont quasi exclusivement liées aux ruissellements.

L'article L. 151-24 du code de l'urbanisme permet d'intégrer le zonage pluvial au PLU(i), ce qui limite les procédures et garantit la meilleure application

(1) Article L. 215-14 du code de l'environnement

du zonage, systématiquement consulté pour les projets d'aménagement ou l'instruction de permis de construire. Cette élaboration conjointe reste cependant facultative. En conséquence, le PLU(i) n'est pas tenu de limiter l'imperméabilisation des sols et de maîtriser les eaux de ruissellement ⁽¹⁾.

Le rapport susmentionné du CGEDD préconisait la réalisation d'un schéma directeur de gestion du ruissellement. Si la réalisation d'un schéma supplémentaire ne paraît pas pertinente, un renforcement du zonage pluvial afin d'y inclure une carte des ruissellements semble souhaitable.

Les rapporteurs regrettent également la dispersion des responsabilités et le manque de coordination entre les collectivités territoriales ou leurs groupements effectuant des zonages pluviaux ou des cartes de ruissellement. Comme l'a souligné l'agence de l'eau Adour-Garonne, ce travail doit être réalisé à l'échelle du bassin ou, du moins, à l'échelle des structures gémapiennes, au moins au niveau du sous-bassin.

Proposition n° 72 : Moderniser le contenu du zonage pluvial afin d'y inclure une carte exhaustive des ruissellements.

Proposition n° 73 : Favoriser la gestion de l'eau à la parcelle, notamment par des aides dédiées des agences de l'eau, y compris aux particuliers.

Proposition n° 74 : Réaliser le zonage pluvial à l'échelle du bassin ou du sous-bassin versant. À défaut, associer les structures compétentes en matière de Gemapi à l'élaboration du zonage pluvial pour assurer la cohérence des cartes des ruissellements avec l'ensemble des mesures de prévention des inondations.

Proposition n° 75 : Élaborer le zonage pluvial obligatoirement en parallèle du PLU(i), en modifiant les articles L. 151-24 et R. 151-49 du code de l'urbanisme.

En dépit de l'importance du sujet de la gestion des eaux de ruissellement, leur statut juridique doit être clarifié. En effet, l'article L. 211-7 du code de l'environnement n'inclut pas « la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols » dans la compétence Gemapi.

En vertu de l'article L. 2226-1 du CGCT, est instaurée, au profit des communes, une compétence de gestion des eaux pluviales urbaines (Gepu), qui désigne « la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales des aires urbaines ». Depuis la loi n° 2018-702 relative à la mise en œuvre du transfert des compétences eau et assainissement aux communautés de communes, dite loi Ferrand, la Gepu est rattachée, pour les métropoles et communautés urbaines, à la compétence eau et assainissement, attribuée à titre obligatoire aux EPCI par la loi NOTRe ⁽²⁾. Le transfert de la Gepu aux communautés d'agglomération est également obligatoire – de manière distincte de la compétence eau et assainissement – mais reste facultatif pour les communautés de communes.

(1) Article R. 151-49 du code de l'urbanisme

(2) À l'exception de quelques communes dispensées de ce transfert de compétence par la loi n° 2025-327 du 11 avril 2025 visant à assouplir la gestion des compétences « eau » et « assainissement »

La Gepu permet de mettre en œuvre des projets afin de limiter les ruissellements (noues, protection de haies et bandes enherbées, bassins de rétention, etc.) Lorsque le système de gestion des eaux pluviales courantes ne maîtrise plus « les eaux de ruissellement qui se déversent en surface, la gestion des eaux de pluie bascule en gestion des inondations »⁽¹⁾. La mission de défense contre les inondations au sein de la compétence Gemapi, qui comprend tous les phénomènes temporaires de submersion des terres émergées⁽²⁾, englobe alors la prévention des inondations causées par ruissellement, dès lors que ces inondations ont des conséquences négatives potentielles pour la santé humaine, l'environnement, les biens, dont le patrimoine culturel, et l'activité économique.

Ainsi, en zone urbaine, la gestion des ruissellements provoqués par les précipitations dites ordinaires (généralement jusqu'à une période de retour de l'ordre de trente ans indique la DGPR dans ses réponses au questionnaire) est incluse dans la Gepu. En revanche, elle fait partie de la Gemapi au-delà des précipitations ordinaires. Cette structuration complexe, qui résulte de la lecture croisée de diverses dispositions du code de l'environnement et du code général des collectivités territoriales, n'est inscrite dans aucun texte de manière claire. Aucune disposition, législative ou réglementaire ne relie explicitement les ruissellements à la Gemapi.

Cet enchevêtrement des compétences conduit à une indétermination des responsabilités en cas d'inondation par ruissellement, en particulier dans deux cas de figure :

– certaines communes sont compétentes en matière de Gepu, entraînant un décalage avec la Gemapi qui ressort de l'échelon intercommunal ;

– lorsque l'exercice de la Gemapi est transféré ou délégué à un syndicat de rivière ou un Epage ou EPTB tandis que la Gepu est assurée à l'échelle de l'EPCI, la responsabilité face aux ruissellements est souvent indéterminée.

En plus d'une clarification législative nécessaire quant à l'inclusion de la prévention des inondations liées aux ruissellements dans la compétence Gemapi, le seuil du risque trentennal pour le basculement d'inondations par ruissellement de la Gepu vers la Gemapi – qui ne figure dans aucun texte – est extrêmement élevé. Il fait obstacle à une vision intégrée de la prévention des inondations et au financement d'ouvrages par la Gemapi.

Au-delà de la prévention des inondations, le rattachement du ruissellement aux différentes compétences est brouillé en fonction des effets du ruissellement :

(1) Centre européen de prévention du risque d'inondation, septembre 2022, « [Guide pratique sur les inondations par ruissellement](#) »

(2) Article L. 566-1 du code de l'environnement

– lorsque le ruissellement affecte l’hydromorphologie des cours d’eau, il peut être traité en lien avec la partie de la Gemapi relative à la gestion des milieux aquatiques ;

– lorsqu’il contribue à l’érosion des sols ou entraîne des coulées de boues en milieu rural, il se rattache à la compétence eau et assainissement ;

– enfin, les effets du ruissellement sur la pollution des cours d’eau relèvent de la Gepu dans les zones urbaines et de la Gemapi dans les zones rurales.

La séparation de la compétence de gestion des eaux de ruissellement et de la Gemapi peut être particulièrement préjudiciable dans des territoires à l’urbanisation faible et discontinue. Si le transfert de la gestion de l’ensemble des eaux de ruissellement à la Gemapi ne semble pas pertinent d’une manière générale car il la détacherait de la gestion des eaux pluviales, il semble nécessaire de permettre aux collectivités et EPCI compétents en matière de Gepu de transférer ou déléguer au syndicat gémapien tout ou partie de la compétence de maîtrise des eaux de ruissellement prévue à l’article L. 211-7 du code de l’environnement.

Proposition n° 76 : Clarifier la rédaction de l’article L. 211-7 du code de l’environnement pour préciser explicitement que la compétence Gemapi inclut la défense contre les inondations liées aux ruissellements.

Proposition n° 77 : Abaisser le seuil du risque de retour de trente ans pour le basculement des inondations provoquées par ruissellement de la Gepu à la Gemapi. L’IGEDD pourrait être missionnée afin de formuler des propositions concrètes pour un seuil plus bas.

Proposition n° 78 : Permettre aux EPCI qui le souhaitent de transférer ou déléguer au syndicat mixte compétent en matière de Gemapi l’exercice de tout ou partie de la maîtrise des eaux de ruissellement.

Proposition n° 79 : Entamer une réflexion pour, à terme, rationaliser les compétences Gemapi, Gepu et eau et assainissement dont l’enchevêtrement nuit à la responsabilisation des acteurs

B. ADAPTER LES TERRITOIRES LITTORAUX AUX RISQUES D’ÉROSION CÔTIÈRE ET DE SUBMERSION MARINE

L’érosion côtière est un phénomène naturel, qui se définit comme une perte de matériaux vers la mer touchant tous les types de littoraux, sableux, vaseux ou rocheux. Elle résulte des effets combinés de la marée, de la houle (érosion marine), des vents et de dynamiques continentales, comme la pluie, le ruissellement ou le gel (érosion aérienne). Elle se traduit par un recul du trait de côte, temporaire ou permanent.

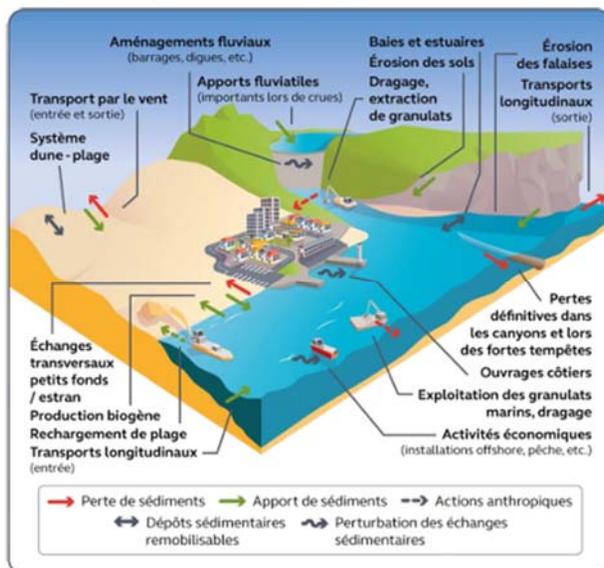
À la différence de l’érosion, la submersion marine est une inondation rapide et de courte durée de la zone côtière intervenant lors de conditions météorologiques et océaniques défavorables. Elle intervient en cas de conditions météorologiques (forte dépression et vent de mer) et de mer (houle) sévères. Ainsi, les tempêtes

fragilisent les défenses naturelles du littoral en affectant durablement la résistance des dunes, comme celles des falaises, rendant les espaces en retrait plus vulnérables.

Les phénomènes de submersion marine, comme celui de l'érosion côtière, sont donc directement influencés par l'élévation du niveau de la mer. Cette augmentation en cours, liée au changement climatique, se poursuivra tout au long du XXI^e siècle et au-delà de 2100, du fait de l'inertie de l'océan. Avec la hausse du niveau des mers qu'il engendre, le changement climatique accélère ainsi le recul du trait de côte. Le réchauffement climatique, en perturbant également le cycle de l'eau continentale, affecte le transit sédimentaire des fleuves, ce qui perturbe par exemple l'engraissement des dunes. En outre, l'élévation du niveau de la mer aggrave les risques d'inondation – que ce soit par submersion marine, par débordement des lits des cours d'eau ou par ruissellement – en limitant les capacités d'absorption de l'eau excédentaire par l'aval.

L'aménagement durable des territoires littoraux exposés au recul du trait de côte doit à la fois anticiper et organiser la transformation partielle de ces territoires. Certains secteurs doivent faire l'objet d'une recomposition à long terme, sans pour autant vitrifier les usages et les activités qu'ils accueillent. En France, selon le Cerema, 20 % des côtes seraient concernées, ce qui menacerait des milliers de logements et d'activités économiques ainsi que des infrastructures publiques. Cette vulnérabilité est d'autant plus importante que les communes littorales, qui n'occupent que 4 % de la surface hexagonale, concentrent près de 10 % d'une population, multipliée par deux à six l'été, pour une densité 2,5 fois plus élevée que la moyenne nationale. Cette forte pression démographique et touristique résulte autant d'un désir constant de vivre à proximité du rivage que de décennies de politiques d'aménagement. Elle rend d'autant plus nécessaire l'adaptation de ces territoires aux conséquences de l'érosion marine.

Schéma n° 3 : pertes et apports sédimentaires à l'œuvre sur le littoral

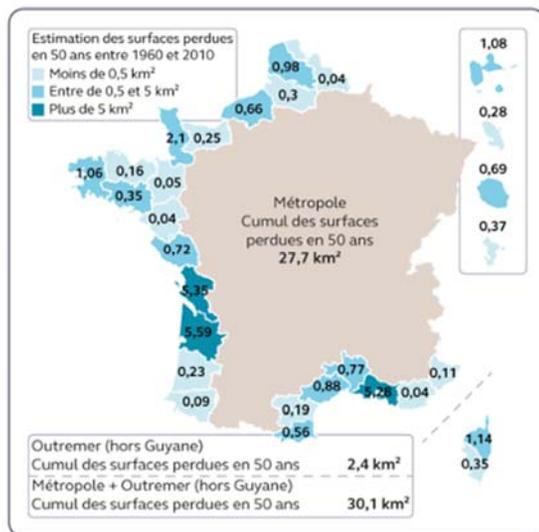


Source : Cour des comptes d'après Cerema

Source : Cour des comptes d'après le Cerema

Sur la façade atlantique, l'érosion côtière peut atteindre des niveaux parmi les plus importants d'Europe. C'est le cas par exemple sur la côte ouest de l'île d'Oléron en Charente-Maritime, où l'on observe des taux de recul annuels moyens de 15 mètres, alors que les départements bretons sont moins touchés. Avec un linéaire de 2 400 km, représentant 34 % du trait côtier de la France métropolitaine, le littoral méditerranéen est également exposé. Selon le Cerema, un cumul de 9,72 kilomètres carrés a disparu de la façade méditerranéenne en raison du recul du trait de côte entre 1960 et 2010, à 54 % dans les Bouches-du-Rhône, la Camargue, ayant perdu dans cette période près de 2 mètres par an en moyenne.

Carte n° 5 : surfaces perdues à cause du recul du trait de côte entre 1960 et 2010 – en km²



Source : Cerema

Il convient d'agir plus en profondeur sur la connaissance des risques. L'étude du Cerema constitue une avancée pour mieux appréhender les conséquences du recul du trait de côte mais souffre de nombreuses limites méthodologiques. Tout d'abord, seul un horizon 2100 a été retenu alors que l'estimation aurait pu être affinée avec une autre échéance à trente ans. Par ailleurs, l'élévation prévisible du niveau de la mer n'a pas été prise en compte dans les projections, ce qui pourrait engendrer une sous-estimation du nombre de logements menacés. En outre, ces derniers ne sont pas ventilés entre résidences principales et secondaires, alors que l'impact socio-économique de la disparition des premières est plus important. Aucune décote liée au risque d'érosion n'a, au surplus, été appliquée. Enfin et surtout, les autres biens menacés ne sont pas pris en compte en dépit du coût potentiellement considérable de leur relocalisation : les bâtiments publics, les réseaux routiers, d'eau, d'assainissement et d'électricité, les entreprises, les activités agricoles ou encore les structures touristiques ne sont ainsi pas recensés. Sur les 207 établissements classés Seveso implantés sur le littoral français, seule catégorie d'établissements à avoir fait l'objet d'un inventaire complémentaire en 2022, 5 pourraient être menacés, dont 3 classés en seuil haut et 2 en seuil bas.

Enfin, les observatoires locaux du trait de côte enregistrent des informations de terrain particulièrement utiles, notamment pour quantifier les effets du changement climatique comme l'impact des tempêtes et leur récurrence. Cependant ils n'emploient pas des méthodologies homogènes, ce qui rend leurs données difficilement comparables. La création, en 2015, du réseau national des observatoires du trait de côte (RNOTC) constitue une avancée pour améliorer leur coordination mais il regroupe très peu d'observatoires de niveau infrarégional et ne mutualise pas les informations collectées par ses adhérents. La transformation de ce

réseau en un véritable observatoire national conservant ces données afin d'en optimiser l'utilisation et de les mettre à disposition du public et des opérateurs apparaît dès lors souhaitable.

Proposition n° 80 : Mener rapidement une étude approfondie sur le risque d'érosion marine en incluant les vulnérabilités de l'ensemble des bâtiments et des infrastructures et non seulement des résidences et créer un véritable observatoire national du trait de côte.

En termes de politique publique, la France s'est dotée d'une stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte qui se décline au travers de stratégies locales ou régionales. Un accompagnement des territoires littoraux a été mis en place pour les inciter à adapter leur politique d'aménagement à la mobilité du trait de côte, à l'érosion et à l'élévation du niveau marin. Dans le cadre de la loi climat et résilience⁽¹⁾, plusieurs nouveaux outils ont été mis en place pour encourager à anticiper plus largement le recul du trait de côte (décret-liste des communes, cartographies locales d'exposition au recul du trait de côte aux horizons de trente et cent ans, consignation d'une somme correspondant au coût de démolition et de remise en état d'un terrain pour toute nouvelle construction située dans la bande des 30-100 mètres, information de l'acquéreur ou du locataire) et pour faciliter les projets des collectivités visant la recomposition des zones concernées et des zones rétro-littorales (droit de préemption, mobilisation des établissements publics fonciers).

Des outils ont également été mis en place pour tenir compte du caractère temporaire de l'occupation des zones soumises au recul du trait de côte : permis de construire temporaire avec consignation de fonds, bail réel d'adaptation à l'érosion côtière. Les outils actuels de gestion du foncier agricole (contrôle des structures, aménagement foncier, sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural – Safer) sont également mobilisables pour faire face à d'éventuelles pertes de foncier pour une exploitation, liées au recul du trait de côte.

Toutefois, plusieurs difficultés subsistent. En premier lieu, il revient aux communes, sur la base du volontariat, de demander à figurer dans la liste du décret des communes menacées par le risque de submersion pour élaborer ensuite leur cartographie locale. À titre d'exemple, la commune de Berck-sur-Mer, où les rapporteurs se sont rendus, ne figure pas sur la liste publiée, alors qu'elle est massivement confrontée aux risques d'érosion et de submersion. En outre, le contenu des nouvelles cartographies ne sera régi par aucune norme obligatoire mais simplement par des recommandations pour leur élaboration. Ces documents ne seront donc pas pleinement opposables, en particulier par l'État dans le cadre de son contrôle de légalité. Certaines communes ont pu craindre de devoir assumer une nouvelle compétence sans contrepartie financière et ont estimé que les nouveaux outils juridiques, en particulier le droit de préemption pour l'adaptation des territoires au recul du trait de côte, génèrent des risques contentieux. À terme, il

(1) Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets

serait toutefois souhaitable que la totalité des communes menacées par l'érosion du littoral s'inscrivent dans le dispositif. Il convient en effet qu'elles soient toutes couvertes par un diagnostic du risque, opposable juridiquement, pour que l'urbanisation de l'ensemble des zones menacées puisse être maîtrisée. Cette couverture devra être homogène, en particulier en ce qui concerne la prise en compte de l'élévation prévisible du niveau de la mer dans les projections du risque.

Proposition n° 81 : Définir de manière réglementaire la liste des communes et territoires les plus menacés par les risques d'érosion et de submersion marines et non plus sur la base du volontariat.

Par ailleurs, l'approche des risques littoraux par les pouvoirs publics a été marquée, depuis le début des années 2010, par la dissociation croissante du traitement des deux risques d'érosion et de submersion. Cette distinction est justifiée par les caractéristiques de l'érosion, généralement progressive, inéluctable et ne menaçant pas les vies humaines de façon imprévisible. Elle est aussi motivée par l'objectif de moduler les droits à construire selon l'intensité de la menace, à la différence de la submersion marine, qui appelle leur strict encadrement au regard du danger qu'elle fait courir. Par conséquent, l'érosion est exclue de la liste des risques naturels majeurs que la loi a dressée pour faciliter, juridiquement (expropriation) et financièrement (fonds Barnier), la mise à l'abri des personnes.

En outre, la compétence « érosion » n'est explicitement rattachée à aucune compétence des collectivités territoriales et celle-ci se retrouve de facto incluse dans le périmètre de la Gemapi mais comme mission facultative de cette dernière, à la différence de la lutte contre les submersions marines qui est une composante explicite et obligatoire de la Gemapi. Ceci n'incite pas le niveau intercommunal à se saisir de la gestion du trait de côte et a pour effet de découpler celle-ci de la prévention des submersions marines, ou d'en accroître la complexité, des EPCI choisissant d'assumer seulement certaines actions. Or, des mesures de prévention efficaces, notamment des solutions fondées sur la nature, comme restaurer ou maintenir les habitats des forêts côtières, les écosystèmes dunaires, les herbiers marins, les prairies littorales, les mangroves, les marais littoraux et les récifs coralliens doivent pouvoir être soutenues efficacement par le fonds Barnier ou par des aides publiques plus importantes.

Proposition n° 82 : Intégrer explicitement l'érosion du trait de côte dans les compétences de la Gemapi et dans les soutiens qui peuvent être accordés par le fonds Barnier.

La tempête Xynthia de 2010 a également mis en évidence la nécessité de relancer les PPRi. Ces plans de l'État ont pour objet de cartographier non seulement les risques d'inondation par crue ou ruissellement mais aussi les risques de submersion marine et d'érosion côtière. Ils définissent pour cette dernière une bande en principe inconstructible car ayant vocation à disparaître à cent ans, opposable aux PLU(i). Plus de dix ans après Xynthia, la couverture en PPRi des territoires menacés par le recul du trait de côte n'est toutefois pas complète. Le Cerema a

relevé que sur les cinquante-deux communes les plus concernées, selon le niveau de surface d'habitation qui disparaîtra à cause de l'érosion d'ici 2100, trente-sept ne sont pas couvertes par un PPRi, soit environ 70 % d'entre elles ⁽¹⁾. Le fait qu'aucun PPRi ne soit applicable à un nombre important de territoires fortement menacés par l'érosion côtière n'est pas satisfaisant. Cette carence est rarement compensée par l'élaboration d'un diagnostic du risque porté par les collectivités elles-mêmes ou par un autre acteur pour être ensuite traduit dans leurs documents d'urbanisme. En conséquence, en l'absence de carte de l'aléa ayant une valeur juridique dans ces communes, l'urbanisation s'y poursuit sans prise en compte de la problématique du recul du trait de côte. Une forte tendance à la densification des logements, bâtiments, activités et équipements menacés par le recul du trait de côte caractérise donc ces zones littorales dont la vulnérabilité pourrait, dès lors, être aggravée, et le coût d'éventuelles opérations de relocalisation à l'avenir, accru. Dès lors, il serait utile que l'État puisse accompagner prioritairement les collectivités les plus exposées dans l'élaboration de leur PPRi dans un délai de deux ans. À défaut d'initiative en ce sens lancée par ces collectivités, l'État pourrait reprendre la main pour lancer la procédure formelle en lien avec les collectivités concernées.

Par ailleurs, lorsque les territoires menacés sont couverts par des PPRi, ces derniers ne tiennent pas compte de l'élévation prévisible du niveau de la mer causée par le changement climatique dans le calcul des projections de recul du trait de côte, contrairement à ce qui prévaut pour le risque de submersion marine. Or, même si un PPRi tenait compte de l'élévation prévisible du niveau de la mer pour élaborer les projections de recul du trait de côte, il appliquerait l'échelle retenue dans le guide des PPRi, qui est fondée sur la prévision d'une augmentation du niveau de la mer de 60 centimètres à échéance de cent ans. Or le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) et le Cerema estiment qu'à cette échéance, la valeur de +60 centimètres est un minimum pour le scénario de trajectoire intermédiaire d'émissions de GES, et qu'il faudrait au moins retenir + 100 centimètres pour anticiper un scénario plus pessimiste.

Tableau n° 2 : valeurs médianes et intervalles pour l'élévation du niveau de la mer en 2100 et 2150

Scénarios climatiques	2100	2150
SSP 1-2.6 (faibles émissions)	0,44 m [0,33 – 0,61]	0,69 m [0,46 – 1,00]
SSP 2-4.5 (scénario médian)	0,56 m [0,44 – 0,76]	0,93 m [0,67 – 1,33]
SSP 5-8.5 (fortes émissions)	0,77 m [0,63 – 1,02]	1,35 m [1,02 – 1,89]

Source : sixième rapport du GIEC sur l'évolution du climat, 2021

(1) Cour des comptes, rapport public annuel, 12 mars 2024, L'action publique en faveur de l'adaptation au changement climatique, fascicule « La gestion du trait de côte en période de changement climatique »

Proposition n° 83 : Permettre à l'État de reprendre la main pour impulser la démarche d'élaboration de PPRi, et plus largement de PPRN, en cas de carence des collectivités territoriales et pour mieux accompagner celles-ci.

Les membres de la mission ont également été alertés par les autorités locales sur le fait que le droit ne permettait pas d'envisager rapidement une expropriation, ou de forcer la réalisation de travaux sur des propriétés privées, même lorsque celles-ci sont directement menacées. Une déclaration d'intérêt général (DIG) permet à un maître d'ouvrage public d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, pour aménager les cours d'eau, prévenir les inondations, se défendre contre la mer ⁽¹⁾ mais aussi lutter contre l'érosion, entretenir les fossés, etc. ⁽²⁾ Or cette DIG résulte de logiques juridiques du XIX^e siècle qui n'ont pas été mises à jour, complexifiant l'action publique. En outre, la DIG étant limitée dans le temps, la collectivité doit monter un dossier complet pour son renouvellement. En complément des mesures de prévention, une évolution du droit doit intervenir pour faciliter les mesures de prévention par les autorités locales et la réalisation des travaux nécessaires.

Proposition n° 84 : Moderniser la procédure de déclaration d'intérêt général (DIG) pour l'aligner sur le droit commun et faciliter le renouvellement des DIG par une procédure simplifiée.

Enfin, en complément de l'élan donné par le fonds vert, un modèle économique viable et à la hauteur des enjeux doit être construit pour permettre l'adaptation des territoires littoraux au recul accéléré du trait de côte. Selon le Cerema, le coût moyen de la protection contre les submersions marines s'élèverait ainsi entre 0,7 et 2 millions d'euros par kilomètre de rivage protégé, contre 2,5 à 6 millions d'euros par kilomètre pour la gestion du trait de côte, selon l'ampleur des opérations à mener et les caractéristiques des sites à protéger. Les besoins futurs en termes de recompositions spatiales ne sont en particulier pas connus avec précision. Le Gouvernement en évalue la part publique à 50 millions d'euros par an jusqu'en 2040 quand d'autres évoquent un montant de 150 millions d'euros par an. Le seul rachat éventuel de biens menacés par le recul du trait de côte pourrait mobiliser entre 140 et 800 millions d'euros de fonds publics d'ici 2040 selon les hypothèses d'érosion et d'intervention publique retenues, sans préjudice des dépenses de démantèlement (destruction, dépollution et renaturation) et d'éventuelle relocalisation de ces biens, dont le recensement est probablement sous-estimé.

Compte tenu des volumes probables concernés, les modèles de rentabilité économique classiques et les sources de financement existantes paraissent largement inadaptés. Ainsi, le comité national du trait de côte (CNTC) a examiné, au premier semestre 2024, différentes pistes pour financer l'adaptation au recul du trait de côte,

(1) Article L. 211-7 du code de l'environnement

(2) Article L. 151-36 du code rural et de la pêche maritime

dont la mise en place d'un outil de financement unique pour protéger les territoires littoraux de la submersion marine et du recul du trait de côte. Les rapporteurs soutiennent l'idée de créer un fonds érosion côtière, comme le recommande le CNTC et comme voté à l'Assemblée nationale dans le cadre de la première lecture du projet de loi de finances pour 2025. Ce fonds aurait vocation à soutenir l'évolution des territoires littoraux et pourrait être alimenté entre autres par une taxe additionnelle sur les droits de mutation à titre onéreux ainsi qu'une taxe sur les plateformes de location touristique de courte durée. Le rendement d'une telle taxe est estimé à 54 millions d'euros par an, soit environ 1 milliard d'euros en vingt ans.

Proposition n° 85 : Créer un fonds érosion côtière alimenté par une taxe sur les plateformes de location touristiques de courte durée et par la taxe sur les éoliennes maritimes.

C. ADAPTER LA VILLE ET LE LOGEMENT AUX VAGUES DE CHALEUR

Les vagues de chaleur se multiplieront en France sous l'effet du changement climatique. Météo-France ⁽¹⁾ souligne la forte augmentation des températures extrêmes dans le scénario retenu par la Tracc d'une France à +4 °C par rapport à l'ère préindustrielle :

- des températures supérieures à 40 °C chaque année ;
- des pics locaux jusqu'à 50 °C et dix fois plus de jours de vague de chaleur à l'horizon 2100, soit jusqu'à 33 jours de canicule en moyenne à Paris ;
- dans les régions méditerranéennes, plus de 120 nuits tropicales par an, soit une température supérieure à 20 °C ;
- une multiplication des sécheresses augmentant le risque de feux et mégafeux de forêts et de dégradation du bâti dû au RGA.

Les vagues de chaleur ont un impact sur les activités économiques et la santé des personnes qui vivent, étudient ou travaillent en intérieur. Ces conséquences sont déjà élevées : à l'échelle européenne, sont enregistrées des pertes de productivité comprises entre 0,3 et 0,5 % du produit intérieur brut (PIB) les années de fortes chaleurs ⁽²⁾.

1. Les villes sont particulièrement affectées par les chaleurs extrêmes et doivent faire l'objet d'importants efforts d'adaptation

Les zones urbaines denses seront particulièrement touchées et des villes encore peu exposées aujourd'hui risquent de le devenir très fortement. Les villes amplifient les phénomènes de réchauffement par la concentration de la pollution

(1) Météo-France, 1^{er} avril 2025, « À quel climat s'adapter en France selon la TRACC ? partie 2 »

(2) David García-León, et al., 4 octobre 2021, « [Current and projected regional economic impacts of heatwaves in Europe](#) », *Nature Communications*, 12, 5807

atmosphérique et par le phénomène d'îlots de chaleur urbains (ICU). Ces derniers désignent deux phénomènes :

– l'accumulation d'énergie solaire sur les surfaces, bloquant le refroidissement de l'air la nuit ;

– l'inconfort thermique qui se mesure à travers la température et l'humidité de l'air et des vents.

Les ICU se mesurent notamment par l'écart de température entre les centres urbains et les zones rurales proches. L'atelier parisien d'urbanisme montre par exemple que l'écart de température entre le centre de Paris et Melun – à 40 kilomètres – a atteint 8,4 °C pendant la canicule de 2012, la nuit du 18 août ⁽¹⁾. La densité et l'aménagement urbains, l'artificialisation des sols, les propriétés d'absorption et de stockage de la chaleur des matériaux, les activités humaines ou la raréfaction des espaces végétalisés ou en eau augmentent fortement le niveau de température en ville, multipliant les effets négatifs sur la santé.

Face à son inadaptation au changement climatique, la ville de Barcelone a même désigné des lieux – gymnases, écoles – où peuvent se réfugier les habitants lors de canicules. Cet extrême n'est pas souhaitable et rafraîchir la ville devient alors non seulement un enjeu environnemental mais aussi sanitaire et social.

Différentes solutions sont exploitables : renforcer la présence de l'eau, végétaliser les zones urbaines, développer les surfaces et matériaux à fort albédo (limitant l'absorption du rayonnement solaire), repenser l'organisation spatiale urbaine pour limiter les îlots de chaleur (couloirs éoliens, architecture bioclimatique).

L'adaptation aux vagues de chaleur ne se limitera toutefois pas à une somme de travaux réalisés dans les bâtiments ou sur la voirie, car les solutions d'adaptation ne sont efficaces que si elles sont cohérentes entre elles. Par exemple, la végétalisation des villes fait partie des principales mesures de résilience. Mais végétaliser une rue ne peut être considéré comme une mesure d'adaptation que si un certain nombre d'impacts croissants avec le changement climatique sont modélisés – stress hydrique, maladies, insectes ravageurs – et pris en compte : choix des essences, espacement, localisation des arbres, irrigation.

En outre, l'effet rafraîchissant des arbres peut être inhibé lors de sécheresses si les arbres bloquent leur évapotranspiration pour rester en vie. La Ville de Paris, dans la « forêt urbaine » de la place de la Catalogne, a ainsi prévu une irrigation permanente pour éviter tout blocage. L'approvisionnement en eau des îlots de fraîcheur (parcs, pataugeoires, etc.) devient donc critique en période de fortes chaleurs. Or cet approvisionnement se heurte le plus souvent aux mesures de restriction de prélèvement et de consommation d'eau, dites « arrêts sécheresse ». Il devient alors nécessaire pour la collectivité souhaitant maintenir

(1) *Atelier parisien d'urbanisme, décembre 2012, « Îlot de chaleur urbain à Paris – Cahier 1 »*

l’approvisionnement en eau de ses îlots de fraîcheur de solliciter une dérogation préfectorale.

Proposition n° 86 : Prendre en compte, dans les arrêtés cadres préfectoraux prévus à l’article R. 211-67 du code de l’environnement, l’approvisionnement en eau des îlots de fraîcheur comme usage prioritaire en période de sécheresse.

Le niveau de sensibilisation et le comportement des usagers sont également fondamentaux. Plus largement, c’est bien une approche systémique et intégrée qui permet de garantir la résilience des activités économiques et des populations face aux vagues de chaleur. À l’échelle locale, la stratégie d’adaptation doit intégrer des dimensions aussi diverses que la qualité du système de santé ou du tissu social : comme l’a montré l’étude du politologue Daniel Aldrich sur le tsunami de 2011 au Japon, le nombre de morts par village varie fortement selon l’intensité du lien social dans chaque village ⁽¹⁾.

2. Le logement doit faire l’objet d’une attention particulière et être adapté au changement climatique, notamment aux vagues de chaleur

Si la surmortalité lors des canicules concerne avant tout les personnes âgées, 55 % des Français sont très gênés par les fortes chaleurs dans leur logement d’après la fondation pour le logement des défavorisés ⁽²⁾, particulièrement les plus jeunes, citadins et pauvres, dont les logements sont situés dans les étages supérieurs et bas de plafond.

Alors que la question des « passoires thermiques » est prise en compte de manière croissante dans le droit et dans les politiques publiques, celle des « bouilloires thermiques » reste largement ignorée. La notion de confort d’été désigne l’adaptation d’un logement – ou de tout autre bâtiment – aux fortes chaleurs. Cependant, cette expression est doublement insatisfaisante :

– d’une part, le terme de « confort » rend mal compte de l’enjeu, parfois vital, de lutter contre les bouilloires thermiques en renvoyant à une idée d’aisance ce qui constitue un bien-être de base ;

– d’autre part, restreindre à la période estivale la question de l’habitabilité des logements lors de fortes chaleurs face à l’augmentation des températures moyennes, l’intensification et la prolongation des vagues de chaleur ainsi que leur dérèglement saisonnier entraîne un risque de maladaptation : en laissant penser que les plus fortes chaleurs seraient cantonnées aux mois de juillet et août, périodes de vacances scolaires, cette expression pourrait, par exemple, conduire des collectivités à renoncer à adapter des écoles aux vagues de chaleur.

(1) Daniel Aldrich et Yasuyuki Sawada, novembre 2014, « [The Physical and Social Determinants of Mortality in the 3.11 Tsunami](#) », *Social Science & Medicine*, 124

(2) Fondation pour le logement des défavorisés (anciennement Fondation Abbé Pierre), août 2024, « [Logements-bouilloires, l’État reste de glace](#) »

Proposition n° 87 : Remplacer, dans les textes officiels, l'expression « confort d'été » par celle d'« habitabilité lors des fortes chaleurs » ou, au moins, d'« habitabilité d'été ».

À mesure que le climat va se réchauffer, l'exposition du parc de bâtiments va s'accroître. Dès 2 °C de réchauffement – stade atteint dès 2050 selon la Tracc – près de la moitié des bâtiments seront déjà fortement exposés aux fortes chaleurs et cette proportion atteindra la quasi-totalité du parc actuel à +4 °C.

De nombreux gestes simples permettent d'améliorer l'habitabilité d'été, notamment la pose de volets. Ces derniers se heurtent toutefois fréquemment à la réglementation patrimoniale et au refus des architectes des bâtiments de France, ont souligné de nombreuses personnes auditionnées par la mission d'information. Les rapporteurs insistent sur la nécessité d'une meilleure articulation du droit de la protection du patrimoine avec les enjeux d'adaptation au changement climatique.

Proposition n° 88 : Entamer une réflexion – par le truchement éventuel d'une mission d'inspection conjointe entre l'IGEDD et l'inspection générale des affaires culturelles – sur l'articulation entre le code du patrimoine et les besoins d'adaptation au changement climatique.

L'absence d'un cadre commun partagé et consensuel est un des principaux freins évoqués par les acteurs du secteur de la construction et de la rénovation qui souhaitent se lancer dans une démarche d'adaptation. Ils ne disposent pour le moment ni de fichiers météo standardisés et alignés avec la Tracc ni de référentiel technique, cahier des charges ou processus de labellisation pour l'adaptation. Des progrès ont été effectués en matière de prévention des risques liés au RGA. L'article 68 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite loi Elan, a ainsi mis en place un zonage du risque introduisant des prescriptions spécifiques pour encadrer la construction de maisons sur les terrains argileux et exposés au risque de RGA.

Les normes de construction et les rénovations énergétiques se concentrent principalement sur l'efficacité énergétique et ignorent la question de l'habitabilité d'été. Depuis la loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique, dite loi Pope, l'article L. 171-1 du code de la construction et de l'habitation (CCH) impose des résultats minimaux de performance énergétique, d'émissions de gaz à effet de serre et d'effets sur le changement climatique. Mais la loi ne prévoit aucun dispositif pour limiter les bouilloires thermiques.

Afin de permettre aux acteurs du secteur du bâtiment d'échanger sur ces thèmes et de coconstruire un cadre commun de références pour la construction, des associations structurées sous la forme d'un groupement d'intérêt écologique (GIE) soutenues par la DGALN et l'Ademe ont lancé le projet « Cap 2030 ». Un des groupes de travail s'est concentré sur l'adaptation au changement climatique et a

élaboré des fiches techniques pour réduire les vulnérabilités des constructions neuves. Mais cette démarche reste uniquement basée sur le volontariat.

La norme actuelle, réglementation environnementale 2020, dite RE 2020, a introduit pour la première fois un critère d'habitabilité lors des fortes chaleurs, calculé par le « nombre de degrés heures d'inconfort estival » (article R. 172-4 du code de la construction et de l'habitation). La RE 2020 se fonde toutefois sur les bases historiques de la canicule de 2003 ⁽¹⁾, approche qui présente deux limites majeures, soulignées par I4CE lors de son audition par la mission d'information :

– d'une part, la canicule de 2003 a été particulièrement intense dans le Sud-Est et n'a pas eu la même intensité sur tout le territoire, la RE 2020 ayant donc peu d'effets pour adapter les bâtiments neufs aux fortes chaleurs dans d'autres régions ;

– d'autre part, et surtout, la canicule de 2003 constitue la température maximale estivale moyenne à l'horizon 2050 dans les modèles climatiques actuels. Les étés les plus chauds dépasseront donc largement ces températures et la RE 2020 sera dépassée. Un ajustement de la RE 2020 sur la Tracc permettra d'éviter ces maladaptations des constructions ou des rénovations atteignant cette norme.

Proposition n° 89 : Prendre en compte des normes d'habitabilité lors des fortes chaleurs aux articles L. 171-1 et L. 171-2 du code de la construction et de l'habitation (CCH) qui fixent les normes de construction et de rénovation des logements.

Proposition n° 90 : Réviser la norme de référence de la RE 2020 pour l'inconfort d'été fondée sur la canicule de 2003 au profit d'une référence cohérente avec la Tracc.

Au-delà des normes de construction, la question de l'habitabilité lors des fortes chaleurs se pose avant tout pour les logements existants qui constituent environ 80 % des logements de 2050 en France d'après les modélisations de l'Ademe. Cette question est en outre très peu mise en avant à l'occasion des ventes immobilières, des mises en location ou même des rénovations d'ampleur. La mesure 9 du Pnacc-3 fixe un objectif de prise en compte systématique du confort d'été dans les rénovations d'ampleur des logements à l'horizon 2030.

Pour cela, elle prévoit d'introduire un indicateur rénové du confort d'été au sein du diagnostic de performance énergétique (DPE). Le DPE est issu de la directive 2002/91/CE du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments (DPEB), qui impose la production d'un « certificat de performance énergétique d'un bâtiment » lors de toute vente ou location d'un bien immobilier. Cette exigence européenne a été transposée en droit français par une ordonnance en 2005 et le DPE a été formellement créé en 2006. Conformément à l'article L. 126-23 du CCH, le DPE et le diagnostic d'émissions de gaz à effet de serre (GES) sont fournis dans le dossier de diagnostic technique (DDT) du bien mis en vente, en location ou soumis à rénovation lourde ou à destruction ⁽²⁾.

(1) Annexe à l'article R. 172-4 du code de la construction et de l'habitation

(2) Article L. 126-23 du code de la construction et de l'habitation

Le contenu du DPE a gagné en importance avec l'article 179 de la loi Elan, qui l'a rendu opposable, c'est-à-dire que sa non-réalisation, son inexactitude ou son obsolescence sont susceptibles d'entraîner la responsabilité du propriétaire ou du bailleur.

L'introduction du DPE a favorisé la rénovation énergétique d'ampleur d'un grand nombre de logements, fournissant une occasion d'adapter tous ces logements au changement climatique et aux fortes chaleurs. Or la rénovation d'ampleur n'est que rarement accompagnée de travaux d'adaptation aux fortes chaleurs, comme l'ont souligné de nombreux experts auditionnés par la mission d'information.

Pourtant, une bonne rénovation intègre à la fois l'adaptation au froid et l'adaptation au chaud.

Plusieurs dispositifs font obstacle à la prise en compte de la chaleur lors des rénovations énergétiques d'ampleur :

– l'absence de normes de confort d'été – hors RE 2020 avec toutes les limites présentées *supra*. Le code de la construction et de l'habitation ne définit une rénovation énergétique performante que comme l'atteinte d'un DPE élevé ⁽¹⁾. La mesure 9 du Pnacc-3 envisage d'intégrer le confort d'été à cette définition, proposition que reprennent les rapporteurs ;

– l'absence de dispositif incitatif englobant les travaux d'habitabilité lors des fortes chaleurs. En effet, alors que les travaux de rénovation énergétique bénéficient d'un taux de taxe sur la valeur ajoutée (TVA) réduit, de 5,5 % en vertu de l'article 278-0 *bis* A du code général des impôts (CGI), les travaux d'adaptation à la chaleur sont soumis au taux de 10 % commun à tous les travaux d'amélioration du logement ⁽²⁾. Différencier entre les taux de TVA crée une hiérarchisation peu souhaitable entre les travaux de rénovation énergétique et les travaux d'habitabilité lors des fortes chaleurs ;

– le manque de prise de conscience par l'ensemble des acteurs. En vue d'augmenter la visibilité et l'importance accordées au DPE et au diagnostic de GES, la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, a rendu obligatoire leur affichage dans les annonces immobilières ⁽³⁾. Aucune information chiffrée et labellisée concernant l'habitabilité lors des fortes chaleurs n'est toutefois fournie à l'acquéreur ou au locataire qui est placé dans une situation d'aléa moral.

CDC habitat expérimente, face à cette situation, un diagnostic de performance résilience (DPR) fonctionnant comme le DPE, avec des étiquettes classées de A à G. Le DPR évalue si le bâtiment est en mesure de faire face aux aléas climatiques auxquels son territoire est exposé : inondations, submersion,

(1) Article L. 111-1 du code de la construction et de l'habitation

(2) Article 279-0 bis du code général des impôts

(3) Article L. 126-33 du code de la construction et de l'habitation

tempêtes, sécheresses, mouvements de terrains, etc. Il aide à mettre en évidence les travaux à mener et à évaluer le surcoût que représente l'adaptation au changement climatique. Plus largement, le DPR éclaire les stratégies d'investissement et de développement. Cette démarche reste toutefois isolée.

Les rapporteurs recommandent, afin de résoudre l'aléa moral de l'acquéreur ou du locataire, d'intégrer pleinement les notions d'habitabilité lors des fortes chaleurs dans le DPE. Ils ne préconisent pas la publication d'un nouveau diagnostic mais la fusion du diagnostic de GES et du DPE, renforcé de la prise en compte de l'habitabilité lors des fortes chaleurs, dont l'indicateur devrait également être affiché dans les annonces immobilières.

Cette fusion des diagnostics doit permettre non seulement d'en améliorer la lisibilité pour les locataires, acquéreurs, bailleurs ou vendeurs mais aussi de ne pas multiplier les coûts de diagnostics et de faciliter la structuration et la professionnalisation de la filière du diagnostic.

Proposition n° 91 : Intégrer l'habitabilité lors des fortes chaleurs à la définition d'une rénovation énergétique performante à l'article L. 111-1 du CCH.

Proposition n° 92 : Aligner le taux de TVA des travaux d'habitabilité lors des fortes chaleurs sur celui des travaux de rénovation énergétique.

Proposition n° 93 : Fusionner le DPE et le diagnostic de GES et imposer la publication dans les annonces immobilières de l'indicateur d'habitabilité lors des fortes chaleurs intégré au DPE.

Au total, l'effort pour l'adaptation représente un surcoût estimé entre 2 et 5 % pour la construction neuve et 10 % pour la rénovation par rapport à des opérations sans adaptation d'après I4CE ⁽¹⁾. Cela représenterait des besoins additionnels par rapport aux besoins d'investissement publics et privés nécessaires à l'atteinte des objectifs de neutralité carbone de 1 à 2,5 milliards d'euros pour la construction neuve et 4,8 milliards d'euros pour la rénovation.

Le financement pourrait notamment passer par une prise en compte des travaux supplémentaires d'habitabilité d'été dans le dispositif MaPrimeRénov' qui, aujourd'hui, ne contribue pas au financement des travaux de confort d'été. L'action 9 du Pnacc-3 repère bien cet enjeu mais ne prévoit que « d'étudier la possibilité d'intégrer des gestes de confort d'été au dispositif MaPrimeRénov' ».

L'essentiel des plus de 15 milliards d'euros d'investissements annuels dans la rénovation énergétique des logements bénéficie d'un soutien de MaPrimeRénov' (à laquelle la loi de finances pour 2025 consacre un budget de 2,1 milliards d'euros). Les rapporteurs recommandent d'intégrer les actions favorables à l'habitabilité lors des fortes chaleurs dans le champ des actions éligibles à une prise en charge de MaPrimeRénov'. Cette mesure devra concerner uniquement les actions entreprises

(1) Guillaume Dolques, Vivian Depoues, I4CE, 20 juin 2024, [*« Vagues de chaleur : ce que l'on peut dire des coûts de l'adaptation des bâtiments »*](#)

dans le cadre de rénovations d'ampleur et non les mono-gestes, afin de limiter l'effet d'aubaine. En plus d'inclure ces sujets dans le champ d'éligibilité de MaPrimeRénov', il faut y sensibiliser les diagnostiqueurs énergétiques ainsi que les équipes de l'agence nationale de l'habitat (Anah), chargée de gérer cette aide. Les filières vertueuses pour l'efficacité du chaud et du froid peinant à trouver des débouchés, il est essentiel de soutenir la consolidation de cette filière par le rehaussement des normes de construction et par une formation, au-delà des équipes de l'Anah, des entreprises de constructions ou de rénovation.

En revanche, il ne semble pas pertinent de conditionner systématiquement l'octroi d'aides par le dispositif MaPrimeRénov' à la prise en compte de l'habitabilité lors des fortes chaleurs. En effet, contrairement à la rénovation énergétique des logements, qui fait l'objet d'aides publiques afin d'internaliser l'extériorité positive qu'elle constitue sur l'atténuation du changement climatique, l'adaptation d'un logement aux fortes chaleurs procure essentiellement des bénéfices à son occupant qui doit pouvoir conserver sa capacité d'arbitrage sur ses décisions d'investissement.

En complément du dispositif MaPrimeRénov', l'éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ), sans conditions de revenus, permet aux ménages aux revenus moins modestes de financer leurs dépenses de rénovation énergétique. L'éco-PTZ couvre un champ de mesures proche de celui de MaPrimeRénov'. Les rapporteurs recommandent d'étendre le champ des dépenses éligibles à l'éco-PTZ aux actions favorables à l'habitabilité lors des fortes chaleurs et, en zone rouge ou orange, aux travaux de prévention des risques naturels. Ce prêt aidera les ménages à financer les coûts de travaux de prévention des risques sur leur résidence principale qui, dans certains cas, peuvent se révéler être particulièrement lourds.

Proposition n° 94 : Intégrer au dispositif MaPrimeRénov' les gestes permettant d'améliorer l'habitabilité lors des fortes chaleurs dans le cadre des rénovations d'ampleur.

Proposition n° 95 : Former les équipes de l'Anah, les diagnostiqueurs énergétiques et les entreprises du BTP et du secteur de la rénovation aux enjeux d'habitabilité lors des fortes chaleurs.

Proposition n° 96 : Intégrer parmi les dépenses éligibles à l'éco-PTZ les dépenses d'amélioration de l'habitabilité lors des fortes chaleurs et, en zone rouge ou orange, de prévention des risques naturels.

Il pourrait être objecté à ces propositions que les aides à la performance énergétique (MaPrimeRénov', contrats d'économie d'énergie, etc.) constituent des aides destinées à l'atténuation du changement climatique et qu'y introduire des mécanismes d'adaptation nuirait aux objectifs d'efficacité et de sobriété énergétiques poursuivis. Toutefois, créer des dispositifs dédiés spécifiquement à l'adaptation au changement climatique complexifierait considérablement la lisibilité de ces politiques et augmenterait le risque de non-recours. En outre, adapter les logements aux vagues de chaleur a des effets positifs sur la consommation énergétique comme le moindre recours à des climatiseurs.

En effet, en l'absence d'adaptation des logements aux fortes chaleurs, la réponse spontanée consiste à s'équiper en climatisation : I4CE a estimé à 3,5 milliards d'euros chaque année les investissements de climatisation des logements en France ⁽¹⁾. Souvent qualifié de maladaptation, le déploiement massif de la climatisation questionne au regard des externalités générées : consommation électrique accrue, émissions de gaz à effet de serre et surtout augmentation de la température extérieure en zone urbaine qui pourrait atteindre plusieurs degrés.

D. ADAPTER L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES ULTRAMARINS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les outre-mer français comportent 2,6 millions d'habitants répartis sur douze territoires situés dans les océans Atlantique, Indien, Pacifique et Antarctique : la Guadeloupe, la Guyane française, la Martinique, La Réunion, Mayotte, la Nouvelle-Calédonie, la Polynésie française, Saint-Barthélemy, Saint-Martin, Saint-Pierre-et-Miquelon, les Terres australes et antarctiques françaises et Wallis-et-Futuna.

Le changement climatique aura, et a déjà, un impact particulièrement fort sur les territoires ultra-marins, souvent plus exposés et disposant de moins de marges naturelles de résilience, même si l'influence océanique atténue légèrement le réchauffement moyen. Bien que moins importante, en moyenne, que dans la France hexagonale, les Outre-mer vont connaître une hausse des températures, quelle que soit la saison, sur l'ensemble des territoires, entraînant une augmentation des journées chaudes et des nuits chaudes. Pour les îles de l'océan Indien, le cycle hydrologique est aussi modifié, avec une diminution des pluies au cœur de la saison sèche ainsi qu'un retard et raccourcissement de la saison des pluies. Ces évolutions seront d'autant plus prononcées que le niveau de réchauffement sera élevé.

Dans la totalité des territoires d'outre-mer, certains constats sont largement partagés : érosion, submersion marine, affaiblissement de la ressource en eau douce, intensification des cyclones, acidification de l'océan qui affecte massivement les coraux (lesquels fournissent habituellement une protection contre l'érosion et la submersion marine), variation des courants qui provoque, dans les Antilles notamment, une invasion de certains territoires par les sargasses avec des émissions de gaz toxiques. Dans les Antilles, le problème des sargasses a atteint une telle dimension qu'il semble nécessaire à les rapporteurs d'envisager son classement en tant que catastrophe naturelle pour aider les collectivités à agir en prévention et en réparation de ce phénomène.

(1) Guillaume Dolques, Vivian Depoues, I4CE, 20 juin 2024, [*« Vagues de chaleur : ce que l'on peut dire des coûts de l'adaptation des bâtiments »*](#)

Proposition n° 97 : Intégrer le phénomène d'échouages massifs d'algues sargasses aux Antilles dans le régime Cat Nat en tant que catastrophe naturelle.

D'autres effets sont plus spécifiques à certaines régions : par exemple les îles de taille modeste (Guadeloupe, La Réunion) sont davantage mises en difficulté du fait du manque de territoires de repli pour l'urbanisme. C'est également le cas en Polynésie, où se rajoutent également la faiblesse d'altitude des terres émergées et la concentration extrême sur le littoral. Ainsi, les principales routes et infrastructures sont littorales, comme l'aéroport international de Tahiti Faa'a situé à deux mètres au-dessus du niveau de la mer. En Polynésie, près de huit habitants sur dix vivent à moins d'un kilomètre de la mer, avec des densités côtières de 2 960 habitants par kilomètre carré dans les districts nord-ouest de l'île principale de Tahiti et 110 habitants par kilomètre carré dans les atolls les plus peuplés, comme celui de Rangiroa dans les Tuamotu. Or, l'élévation du niveau de la mer en Polynésie française pourrait suivre les moyennes mondiales d'ici à 2100 : entre +45 centimètres et +78 centimètres selon le scénario de réchauffement.

Dans tous ces territoires, le changement climatique pose ainsi un problème sanitaire, économique et humain majeur. Il y aura d'abord un impact majeur sur les cultures, qui pourrait affaiblir le potentiel alimentaire, dans des territoires où l'importation de produits ajoute déjà un coût certain par rapport au territoire hexagonal. Ainsi, la production de canne a ainsi été divisée par deux à La Réunion en l'espace de vingt ans. Cela peut se traduire également par un impact sanitaire fort, en raison de l'évolution des maladies vectorielles et par des problèmes aggravés en matière d'accès à l'eau avec une majorité d'installations d'assainissement qui sont défectueuses à la Guadeloupe et en Martinique et une raréfaction de l'eau potable du fait d'un réseau de canalisations particulièrement abîmé. Du point de vue humain, la question du déplacement de populations plus ou moins importantes se pose dans de nombreux territoires littoraux. Or, si la prise de conscience est en cours au niveau des autorités, qui se traduit par la mise en place de nombreux plans climat, elle peine encore à s'imposer dans la population, notamment du fait du manque de solutions alternatives. Enfin, des impacts économiques majeurs seront directement liés au changement climatique. En Polynésie, le tourisme côtier (transport, hébergement, restauration), directement menacé par les risques de submersion marine, représente ainsi près du quart du PIB.

Les pistes d'amélioration de la politique d'adaptation reposent sur trois axes : approfondir les connaissances et les scénarios d'évolution du changement climatique de manière localisée, développer des moyens financiers et humains spécifiques pour accompagner les territoires d'outre-mer et simplifier, dans un certain nombre de cas, les procédures administratives.

En matière de connaissance, les simulations climatiques et les informations sur le climat futur disponibles sur les régions d'outre-mer sont beaucoup plus limitées à ce jour qu'en métropole. Pour rattraper ce retard, Météo-France doit s'attacher à réaliser des simulations climatiques à échelle fine permettant de

disposer de la description détaillée des scénarios de réchauffement ainsi que de développer des services climatiques adaptés aux enjeux et vulnérabilités des territoires. À titre d'exemple, les données relatives à l'évolution du climat sur le sud-ouest de l'océan Indien sont largement à parfaire selon M. Jean-Pierre Camas, directeur de recherche au CNRS, chargé par la direction générale des outre-mer (DGOM) d'un rapport spécifique en la matière ⁽¹⁾, qui les qualifie de « parent pauvre » des études climatiques.

Il faut également accélérer la réalisation de cartes locales d'exposition pour les communes ultramarines figurant sur le décret-liste ⁽²⁾ des communes menacées, afin d'aboutir à une couverture de toutes les communes ultra-marines concernées par ces risques à horizon 2030. Selon une étude de l'Iddri ⁽³⁾, l'analyse des documents publics utiles pour la gestion du risque climatique en Polynésie française montre ainsi que ces documents n'intègrent que trop partiellement l'érosion côtière et la submersion marine, tant en termes de connaissances sur l'état actuel de ces aléas que de leurs tendances passé-présent et à venir.

Concernant les moyens, le constat est largement partagé dans tous les territoires d'outre-mer que ceux-ci sont encore insuffisants à l'heure actuelle, notamment au niveau de l'expertise et du soutien par les institutions publiques. Il faut des moyens dédiés pour l'outre-mer pour renforcer les expérimentations et le déploiement de solutions techniques d'adaptation, par exemple pour la généralisation de barrages anti-sargasses et la reforestation des bords de mer, indispensable pour freiner l'érosion. La ville de Sainte-Anne (Guadeloupe) a mis en avant devant la mission les difficultés pour nettoyer les plages et stocker les sargasses, compte tenu du coût de ces opérations et du manque de soutien technique. Le Cerema a ainsi lancé un appel à manifestations d'intérêt mais celui-ci ne concerne que trois collectivités à l'heure actuelle dans les territoires d'outre-mer. Cela devrait se renforcer à l'avenir mais le démarrage est plutôt modeste. Le Cerema ne comporte pour l'instant que vingt-cinq agents pour l'ensemble des outre-mer (il n'en avait aucun il y a quelques années), qui peuvent parfois agir en complément avec les experts déployés dans l'hexagone. Mais le Cerema a souligné à plusieurs reprises à la mission être victime d'un effet ciseau qui consiste à devoir augmenter partout son soutien aux collectivités territoriales, tout en devant réduire ses effectifs (-20 % en quinze ans) et sans moyens supplémentaires, notamment pour la mission adaptation.

Proposition n° 98 : Renforcer significativement les moyens de recherche et d'expertise des institutions publiques comme Météo-France et le Cerema pour aider les collectivités d'outre-mer à réaliser des cartographies des risques et des scénarios d'évolution climatique localisés.

(1) *Projet sur les « Connaissances et solutions pour l'adaptation des territoires d'Outre-mer tropicaux au changement climatique »* du CNRS et de l'observatoire des sciences de l'univers de La Réunion pour la DGOM

(2) *Décret n° 2022-750 du 29 avril 2022 établissant la liste des communes dont l'action en matière d'urbanisme et la politique d'aménagement doivent être adaptées aux phénomènes hydrosédimentaires entraînant l'érosion du littoral*

(3) *Alexandre K. Magnan et al., Iddri, juin 2022, « L'Outre-Mer français face au défi de l'adaptation au changement climatique : l'exemple de la Polynésie française »*

Les interlocuteurs de la mission ont également souligné le manque de moyens financiers. Dans le Pnacc-3, il est ainsi prévu le lancement d'une mission d'inspection complémentaire sur le financement des conséquences du recul du trait de côte des départements et régions d'outre-mer, compte tenu de leurs spécificités, mais également de leur hétérogénéité. Ce rapport permettra notamment de disposer d'un inventaire fiable et d'une évaluation de la valeur des biens menacés à moins de cinq ans et à moyen terme (horizon 2050) pour chaque région et département ultramarins. La mission devra identifier les sources de financement pour anticiper le repli territorial et les éventuelles adaptations législatives et réglementaires.

Proposition n° 99 : Inclure des parties spécifiques relatives à chaque territoire d'outre-mer dans les stratégies gouvernementales et dans la programmation des moyens financiers concernant l'atténuation et l'adaptation au changement climatique.

Une piste importante pourrait être, dans un premier temps, d'augmenter significativement les aides allouées à l'amélioration de l'habitat du ministère chargé des outre-mer au titre de la ligne budgétaire unique (LBU). Ces aides peuvent être mobilisables pour réhabiliter les logements dégradés par l'érosion ou pour les relocaliser. Cette aide forfaitaire est définie par arrêté préfectoral et comprend la prise en charge jusqu'à 70 % du coût des travaux, dans la limite d'un plafond variant selon la nature des travaux envisagés. Les fonds alloués à cette LBU n'ont pourtant pas cessé de diminuer au cours des dernières années. Il conviendrait de les renforcer et de les allouer plus massivement à la relocalisation des biens immobiliers en zone rouge (directement menacée par le changement climatique).

Proposition n° 100 : Renforcer la LBU et les aides à l'adaptation de l'habitat dans les territoires d'outre-mer pour faire face aux inévitables relocalisations de populations dans ces territoires.

Enfin, en matière de prévention et de gestion administrative, les collectivités d'outre-mer font face à de nombreuses difficultés. Par exemple, les Papi ne sont que très peu déployés dans l'ensemble des territoires d'outre-mer, faute de moyens et d'ingénierie. Le manque de cadrage administratif de la question de l'adaptation conduit ainsi à des maladaptations fréquentes. À titre d'exemple, l'étude de neuf atolls des Tuamotu montre que les vingt types d'activités recensés sur le littoral (remblaiement, extraction de sédiments, murs de protection, etc.) contribuent à perturber les processus naturels et donc participent de l'augmentation des risques côtiers (étude de l'Iddri précitée). Ces analyses mettent en évidence que le droit polynésien n'est pas équipé pour réguler ces activités du fait de vides juridiques, mais également en raison de capacités institutionnelles défailtantes (manque de formation aux risques côtiers et de personnel) et du non-respect de la réglementation par les habitants. Dans tous les territoires d'outre-mer, il est ainsi du devoir de l'État d'accompagner les collectivités dans la mise en œuvre de plans d'adaptation au changement climatique.

TRAVAUX DE LA COMMISSION

Lors de sa réunion du mercredi 4 juin 2025, la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire a examiné le rapport de la mission d'information sur l'adaptation de l'aménagement des territoires au changement climatique (*MM. Fabrice Barusseau et Philippe Fait, corapporteurs*).

Ce point de l'ordre du jour ne fait pas l'objet d'un compte rendu écrit. Les débats sont accessibles sur le portail vidéo de l'Assemblée nationale à l'adresse suivante :

<https://assnat.fr/vjFEjo>

*

* *

LISTE THÉMATIQUE DES 100 PROPOSITIONS

1. Faire de l'adaptation au changement climatique une politique nationale

Propositions	Vecteurs
Proposition n° 1 : Consacrer dans la partie législative du code de l'environnement l'existence de la trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique (Tracc).	Loi
Proposition n° 2 : Prévoir une méthode et un calendrier de revoyure de la Tracc dans la partie législative du code de l'environnement.	Loi
Proposition n° 3 : Permettre aux porteurs de projets (collectivités, entreprises publiques, opérateurs, etc.) souhaitant s'adapter au changement climatique à travers une approche par sentier d'adaptation de retenir cette approche plutôt que de s'adapter sur le fondement de la Tracc.	Décret
Proposition n° 13 : Insérer un chapitre dédié à l'adaptation au changement climatique dans le code de l'environnement.	Loi et décret en Conseil d'État
Proposition n° 14 : Consacrer dans la partie législative du code de l'environnement l'existence d'un plan national d'adaptation au changement climatique (Pnacc) révisé tous les cinq ans.	Loi et décret d'application
Proposition n° 15 : Prévoir une consultation obligatoire du haut conseil pour le climat (HCC) sur chaque projet quinquennal de révision du Pnacc.	Loi
Proposition n° 16 : Faire évaluer l'exécution du Pnacc de manière indépendante par le HCC.	Loi
Proposition n° 20 : Réorienter les classes vertes en séjours d'éducation à l'environnement et à la culture du risque.	Circulaire
Proposition n° 99 : Inclure des parties spécifiques relatives à chaque territoire d'outre-mer dans les stratégies gouvernementales et dans la programmation des moyens financiers concernant l'atténuation et l'adaptation au changement climatique.	Bonnes pratiques

2. Développer un « réflexe adaptation » dans toutes les dimensions de l'action publique

Propositions	Vecteurs
Proposition n° 34 : Créer un poste de référent adaptation au changement climatique au sein de chaque direction d'administration centrale, rattaché directement au directeur.	Arrêté
Proposition n° 35 : Introduire une obligation de réaliser un test de conformité à la Tracc, pour tous les investissements publics soumis à évaluation environnementale. Ce test serait inclus dans l'étude d'impact du projet.	Décret en Conseil d'État
Proposition n° 36 : Préciser à l'article L. 2152-7 du code de la commande publique que, dans le cadre des marchés publics, le critère du prix ou du coût, fondé sur l'entièreté du cycle de vie du produit, prend en compte le climat futur et les coûts associés pour cet investissement.	Loi
Proposition n° 37 : Expliciter à l'article L. 3124-5 du code de la commande publique que l'autorité concédante prend en compte le climat futur dans la détermination de la meilleure offre.	Loi
Proposition n° 38 : Conduire une revue flash de l'adaptation au changement climatique de l'ensemble des grands projets d'investissement publics et privés en cours.	Lettre de mission ministérielle
Proposition n° 39 : Former les services préfectoraux chargés des dotations de l'État aux enjeux de l'adaptation au changement climatique, non pour prioriser les projets d'adaptation mais pour prioriser les projets les mieux adaptés au changement climatique, quel que soit leur objet (culture, environnement, sport, urbanisme, etc.)	Arrêté
Proposition n° 40 : Imposer aux gestionnaires d'infrastructures de réseau la transparence quant à leurs arbitrages d'investissement pour s'adapter au changement climatique.	Loi
Proposition n° 64 : Rendre systématique l'évaluation du risque climatique lors des opérations de financement par les acteurs financiers.	Loi

3. Accompagner les collectivités territoriales dans leurs stratégies d'adaptation avec des outils dédiés, notamment en matière d'urbanisme

Propositions	Vecteurs
Proposition n° 17 : Généraliser la formation des élus locaux en début de mandat aux enjeux de transition écologique et plus spécifiquement d'adaptation afin de développer la culture du risque.	Bonne pratique
Proposition n° 18 : À cette fin, le socle de formation proposé aux élus membres d'exécutifs locaux pourrait devenir obligatoire.	Loi
Proposition n° 19 : Renforcer la réserve communale de sécurité civile et élargir ses missions à l'adaptation au changement climatique.	Loi
Proposition n° 21 : Mettre en place un label national des groupes régionaux d'experts sur le climat (Grec) et renforcer les coopérations entre les COP régionales et les Grec labellisés.	Décret en Conseil d'État et arrêté
Proposition n° 22 : Renforcer le volet adaptation des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sradet).	Décret en Conseil d'État
Proposition n° 23 : Rapprocher le calendrier d'élaboration des feuilles de route des COP régionales de celui des Sradet afin de prendre en compte ces feuilles de route dans les Sradet. À défaut, consulter les COP régionales sur les projets de Sradet.	Loi
Proposition n° 25 : Renforcer les effectifs du centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) dédiés à l'adaptation au changement climatique afin d'accompagner le plus de collectivités territoriales possible dans la réalisation de leurs stratégies locales d'adaptation au sein de leur plan climat-air-énergie territorial (PCAET). Ces recrutements supplémentaires pourraient être financés en réduisant les postes de chargé de mission transition écologique et adaptation au sein des collectivités territoriales en redirigeant les aides de l'agence de la transition écologique (Ademe) à cette fin.	Loi de finances
Proposition n° 26 : Élaborer un guide unique à disposition des collectivités territoriales et de l'ensemble des administrations, proposant des solutions d'adaptation opérationnelles en fonction des territoires et des projets. Inclure dans ce guide une méthodologie de priorisation des investissements face au changement climatique. Bien veiller à diffuser et à mettre à disposition des collectivités territoriales ce guide, qui pourrait être partagé par les services préfectoraux annuellement lors de la communication sur les dotations de l'État.	Circulaire
Proposition n° 27 : Labelliser les bureaux d'études retenant la démarche « trajectoire d'adaptation au changement climatique des territoires » (Tacct) de l'Ademe pour réaliser des études de vulnérabilités et des stratégies locales d'adaptation. Envisager, en cas d'externalisation, de soumettre les aides du fonds vert	Loi

consacrées à l'adaptation à la réalisation d'études de vulnérabilité par un bureau d'études labellisé.	
Proposition n° 28 : Soutenir la création d'agences locales de l'énergie et du climat (Alec), notamment par le lancement d'un appel à projets dédié.	Loi de finances
Proposition n° 29 : Associer les Alec à la mission adaptation.	Circulaire
Proposition n° 31 : Aménager une exception à l'obligation d'urbanisation en continu dans la loi montagne et la loi littoral pour permettre la reconstruction d'habitations isolées, de hameaux ou de villages devant être déplacés face aux risques naturels, si possible à proximité de leur localisation d'origine.	Loi
Proposition n° 32 : Étendre à l'ensemble des risques naturels mentionnés à l'article L. 566-1 du code de l'environnement l'aménagement du zéro artificialisation nette (ZAN) prévu pour les communes menacées par le recul du trait de côte afin que les replis stratégiques face aux avalanches, crues torrentielles, submersions marines, mouvements de terrain ou affaissements de terrain ne soient pas limités par le ZAN.	Loi
Proposition n° 41 : Prévoir un diagnostic climatique prospectif fondé sur la Tracc dans le rapport de présentation des plans locaux d'urbanisme, municipaux ou intercommunaux, PLU(i).	Loi
Proposition n° 42 : Prévoir dans la partie législative du code de l'urbanisme que les documents d'urbanisme tiennent compte de la Tracc.	Loi
Proposition n° 43 : Transférer la prise en compte de l'adaptation au changement climatique en Île-de-France du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) vers le schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif).	Loi
Proposition n° 44 : Prendre en compte le climat futur dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) en le prévoyant à l'article L. 562-1 du code de l'environnement lorsque la nature, la fréquence, l'intensité ou les conséquences du risque naturel en question sont affectées par le changement climatique.	Loi
Proposition n° 45 : Créer un droit de préemption pour l'adaptation au changement climatique dans les territoires couverts par un PPRN et au bénéfice des communes ou établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents en matière de PLU ou de carte communale.	Loi
Proposition n° 46 : Proposer systématiquement aux communes ou intercommunalités concernées par des catastrophes naturelles un audit par les services de l'État de la compatibilité de leurs documents d'urbanisme avec les nécessités de la reconstruction.	Instruction ministérielle
Proposition n° 98 : Renforcer significativement les moyens de recherche et d'expertise des institutions publiques comme Météo-France et le Cerema pour aider les collectivités d'outre-mer à réaliser des cartographies des risques et des scénarios d'évolution climatique localisés.	Loi de finances

4. Simplifier et accélérer les procédures administratives

Propositions	Vecteurs
Proposition n° 24 : Envisager de fusionner COP régionales et conseils économiques, sociaux et environnementaux régionaux (Ceser).	Loi
Proposition n° 30 : Fusionner les Alec avec les agences d'urbanisme pour créer des agences locales de l'urbanisme et du climat (Aluc).	Loi
Proposition n° 47 : Permettre au préfet de prolonger la procédure d'urgence à caractère civil au-delà de la seule gestion de l'urgence pour faciliter et accélérer les reconstructions.	Loi
Proposition n° 67 : Lancer une mission d'inspection afin de formuler des propositions pour rationaliser le cadre juridique de la planification de la prévention des inondations et des politiques de l'eau.	Lettre de mission ministérielle
Proposition n° 79 : Entamer une réflexion pour, à terme, rationaliser les compétences gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (Gemapi), gestion des eaux pluviales urbaines (Gepu) et eau et assainissement dont l'enchevêtrement nuit à la responsabilisation des acteurs	Loi
Proposition n° 93 : Fusionner le diagnostic de performance énergétique (DPE) et le diagnostic d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et imposer la publication dans les annonces immobilières de l'indicateur d'habitabilité lors des fortes chaleurs intégré au DPE.	Loi

5. Mieux calculer le coût de l'adaptation et de l'inaction et renforcer le financement des politiques d'adaptation

Propositions	Vecteurs
Proposition n° 12 : Instaurer au sein du fonds Barnier un fonds destiné à la prévention des risques naturels sur les biens individuels.	Arrêté
Proposition n° 33 : Élaborer une méthode de calcul du coût de l'inaction et d'évaluation des stratégies d'adaptation, notamment à destination des collectivités territoriales.	Lettre de mission ministérielle
Proposition n° 55 : Confier une mission gouvernementale à un économiste appuyé par le haut-commissariat à la stratégie et au plan sur le modèle du rapport Pisani-Ferry – Mahfouz de 2023, sur les conséquences économiques de l'action pour s'adapter au climat.	Lettre de mission ministérielle

Proposition n° 56 : Annexer au projet de loi de finances (PLF) un orange budgétaire consacré aux actions et dépenses de l'État en faveur de l'adaptation au changement climatique.	Loi
Proposition n° 57 : Supprimer les plafonds de recettes et de dépenses des agences de l'eau.	Loi de finances
Proposition n° 58 : Développer une méthodologie de chiffrage des besoins d'action et des dépenses d'adaptation au regard des préférences collectives exprimées par les populations et acteurs concernés.	Lettre de mission ministérielle
Proposition n° 59 : Instaurer un observatoire économique de l'adaptation réunissant les principaux acteurs publics concernés.	Décret
Proposition n° 60 : Rétablir le fonds vert au moins à son niveau de 2024 et augmenter la part qu'il consacre à l'adaptation, pour viser 50 % des aides du fonds vert, soit le niveau d'investissement public nécessaire estimé par le rapport Pisani-Ferry – Mahfouz.	Loi de finances
Proposition n° 61 : Conditionner les aides du fonds vert à la prise en compte du climat futur et renforcer les exigences de financement de projets par le fonds vert.	Arrêté
Proposition n° 62 : Doter le Pnacc-3 d'un plan de financement complet dès le PLF pour 2026.	Loi de finances
Proposition n° 63 : Intégrer les financements relatifs aux politiques d'atténuation, d'adaptation et de biodiversité dans une loi pluriannuelle de financement de la transition écologique qui serve de support financier au Pnacc 3, à la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).	Loi de programmation
Proposition n° 100 : Renforcer la ligne budgétaire unique (LBU) et les aides à l'adaptation de l'habitat dans les territoires d'outre-mer pour faire face aux inévitables relocalisations de populations dans ces territoires.	Loi de finances

6. Garantir la pérennité de notre modèle assurantiel face aux catastrophes naturelles et renforcer son rôle préventif

Propositions	Vecteurs
Proposition n° 4 : Instaurer un nouveau prélèvement sur le produit de la surprime, affecté à la Caisse centrale de réassurance (CCR) afin de permettre à celle-ci de reconstituer ses réserves.	Loi de finances
Proposition n° 5 : Inscrire à l'article L. 125-2 du code des assurances une règle de revalorisation automatique du taux de surprime, indexée sur la sinistralité constatée.	Loi
Proposition n° 6 : Rétablir un lien direct entre l'évolution de la surprime et les ressources allouées au fonds Bamier en rehaussant de 12 % à 20 % le taux de la taxe prévue à l'article 235 <i>ter</i> -ZE du code général des impôts.	Loi de finances
Proposition n° 7 : Réfléchir à des incitations fiscales en faveur des assureurs qui maintiennent une couverture dans les zones les plus exposées aux risques.	Loi

Proposition n° 8 : Envisager de libérer le taux de la surprime pour certaines catégories de biens comme les résidences secondaires et les biens professionnels dépassant une certaine valeur lorsqu'ils sont situés dans des zones à risque. Pour ces biens, le montant de la surprime serait déterminé par le prix de marché afin de limiter la mutualisation des coûts.	Loi
Proposition n° 9 : Envisager l'instauration d'une présomption de refus d'assurance dans les zones à risques.	Loi
Proposition n° 10 : Envisager, dans les zones à risques devenues inassurables, une prise en charge de l'intégralité du coût des sinistres des catastrophes naturelles (Cat Nat) par la CCR, financée par un prélèvement spécifique sur les assureurs multirisques habitation (MRH).	Loi de finances
Proposition n° 11 : Confier à la CCR la mission de définir, en lien avec les assureurs et les acteurs du bâtiment, les référentiels techniques permettant de préciser le contenu des mesures habituelles de prévention.	Lettre de mission ministérielle
Proposition n° 49 : Permettre à l'assureur de se soustraire à l'obligation d'assurer les catastrophes naturelles en cas de refus du propriétaire ou de l'exploitant de réaliser les travaux d'adaptation préconisés par le diagnostic après une inondation.	Loi
Proposition n° 50 : Envisager la prise en charge financière par les assureurs du diagnostic de vulnérabilité prévu dans le cadre de l'expérimentation « mieux reconstruire après inondation » (Mirapi).	Loi
Proposition n° 53 : Mettre fin au principe de la reconstruction à l'identique. Pour cela, prévoir une dérogation au principe indemnitaire en zone à risque pour permettre, voire imposer, à l'assureur de financer des travaux de prévention à la suite de sinistres reconnus Cat Nat, même au-delà de la valeur du bien assuré.	Loi
Proposition n° 54 : Permettre, en contrepartie du financement d'une partie des travaux par l'assureur, l'enclenchement d'un mécanisme de suspension du droit de résiliation du contrat par l'assuré pendant une durée plafonnée par la loi.	Loi
Proposition n° 97 : Intégrer le phénomène d'échouages massifs d'algues sargasses aux Antilles dans le régime Cat Nat en tant que catastrophe naturelle.	Loi

7. Mieux penser la réponse publique aux risques d'inondation et de recul du trait de côte

Propositions	Vecteurs
Proposition n° 48 : Pérenniser l'expérimentation Mirapi.	Loi
Proposition n° 51 : Élargir l'expérimentation Mirapi à l'ensemble des catastrophes naturelles.	Loi
Proposition n° 52 : Ne plus financer par le fonds Barnier de reconstructions à l'identique non adaptées aux aléas climatiques dans les zones à risque.	Arrêté

Proposition n° 65 : Diriger une partie des aides du deuxième pilier de la politique agricole commune (PAC) vers le financement et l'accompagnement de prairies stratégiques en zones inondables.	Plan stratégique national
Proposition n° 66 : Associer les syndicats mixtes compétents en matière de Gemapi à l'élaboration des PLU(i) et des schémas de cohérence territoriale (SCoT).	Loi
Proposition n° 68 : Favoriser le transfert de la Gemapi, spécifiquement pour les enjeux fluviaux, des EPCI à fiscalité propre vers des syndicats mixtes spécifiques, notamment via une augmentation du plafond de la taxe Gemapi.	Loi
Proposition n° 69 : Favoriser la transformation des syndicats de rivière en établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau (Epage) ou établissements publics territoriaux de bassin (EPTB), en supprimant le plafond de la taxe Gemapi lorsqu'elle est prélevée dans un bassin hydrographique cohérent.	Loi
Proposition n° 70 : Inscrire dans la partie législative du code de l'environnement que la compétence Gemapi emporte l'obligation de prendre en compte le climat futur.	Loi
Proposition n° 71 : Mettre en place une péréquation horizontale des revenus de la taxe Gemapi à l'échelle du bassin hydrographique, afin de permettre aux EPCI les plus exposés et les moins bien dotés de bénéficier de la solidarité des territoires à fort potentiel fiscal et moins à risque.	Loi
Proposition n° 72 : Moderniser le contenu du zonage pluvial afin d'y inclure une carte exhaustive des ruissellements.	Loi
Proposition n° 73 : Favoriser la gestion de l'eau à la parcelle, notamment par des aides dédiées des agences de l'eau, y compris aux particuliers.	Agences de l'eau
Proposition n° 74 : Réaliser le zonage pluvial à l'échelle du bassin ou du sous-bassin versant. À défaut, associer les structures compétentes en matière de Gemapi à l'élaboration du zonage pluvial pour assurer la cohérence des cartes des ruissellements avec l'ensemble des mesures de prévention des inondations.	Loi
Proposition n° 75 : Élaborer le zonage pluvial obligatoirement en parallèle du PLU(i), en modifiant les articles L. 151-24 et R. 151-49 du code de l'urbanisme.	Loi et décret en Conseil d'État
Proposition n° 76 : Clarifier la rédaction de l'article L. 211-7 du code de l'environnement pour préciser explicitement que la compétence Gemapi inclut la défense contre les inondations liées aux ruissellements.	Loi
Proposition n° 77 : Abaisser le seuil du risque de retour de trente ans pour le basculement des inondations provoquées par ruissellement de la Gepu à la Gemapi. L'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) pourrait être missionnée afin de formuler des propositions concrètes pour un seuil plus bas.	Lettre de mission ministérielle
Proposition n° 78 : Permettre aux EPCI qui le souhaitent de transférer ou déléguer au syndicat mixte compétent en matière de Gemapi l'exercice de tout ou partie de la maîtrise des eaux de ruissellement.	Loi

Proposition n° 80 : Mener rapidement une étude approfondie sur le risque d'érosion marine en incluant les vulnérabilités de l'ensemble des bâtiments et des infrastructures et non seulement des résidences et créer un véritable observatoire national du trait de côte.	Lettre de mission ministérielle
Proposition n° 81 : Définir de manière réglementaire la liste des communes et territoires les plus menacés par les risques d'érosion et de submersion marines et non plus sur la base du volontariat.	Loi
Proposition n° 82 : Intégrer explicitement l'érosion du trait de côte dans les compétences de la Gemapi et dans les soutiens qui peuvent être accordés par le fonds Barnier.	Loi
Proposition n° 83 : Permettre à l'État de reprendre la main pour impulser la démarche d'élaboration de plans de prévention des risques d'inondation (PPRI), et plus largement de plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN), en cas de carence des collectivités territoriales et pour mieux accompagner celles-ci.	Loi
Proposition n° 84 : Moderniser la procédure de déclaration d'intérêt général (DIG) pour l'aligner sur le droit commun et faciliter le renouvellement des DIG par une procédure simplifiée.	Loi
Proposition n° 85 : Créer un fonds érosion côtière alimenté par une taxe sur les plateformes de location touristiques de courte durée et par la taxe sur les éoliennes maritimes.	Loi de finances

8. Adapter la ville et le logement aux vagues de chaleur

Propositions	Vecteurs
Proposition n° 86 : Prendre en compte, dans les arrêtés cadres préfectoraux prévus à l'article R. 211-67 du code de l'environnement, l'approvisionnement en eau des filots de fraîcheur comme usage prioritaire en période de sécheresse.	Décret en Conseil d'État
Proposition n° 87 : Remplacer, dans les textes officiels, l'expression « confort d'été » par celle d'« habitabilité lors des fortes chaleurs » ou, au moins, d'« habitabilité d'été ».	Décret et circulaire
Proposition n° 88 : Entamer une réflexion – par le truchement éventuel d'une mission d'inspection conjointe entre l'IGEDD et l'inspection générale des affaires culturelles – sur l'articulation entre le code du patrimoine et les besoins d'adaptation au changement climatique.	Lettre de mission interministérielle
Proposition n° 89 : Prendre en compte des normes d'habitabilité lors des fortes chaleurs aux articles L. 171-1 et L. 171-2 du code de la construction et de l'habitation (CCH) qui fixent les normes de construction et de rénovation des logements.	Loi
Proposition n° 90 : Réviser la norme de référence de la RE 2020 pour l'inconfort d'été fondée sur la canicule de 2003 au profit d'une référence cohérente avec la Tracc.	Arrêté
Proposition n° 91 : Intégrer l'habitabilité lors des fortes chaleurs à la définition d'une rénovation énergétique performante à l'article L. 111-1 du CCH.	Loi

Proposition n° 92 : Aligner le taux de TVA des travaux d'habitabilité lors des fortes chaleurs sur celui des travaux de rénovation énergétique.	Loi
Proposition n° 94 : Intégrer au dispositif MaPrimeRénov' les gestes permettant d'améliorer l'habitabilité lors des fortes chaleurs dans le cadre des rénovations d'ampleur.	Arrêté
Proposition n° 95 : Former les équipes de l'agence nationale de l'habitat (Anah), les diagnostiqueurs énergétiques et les entreprises du BTP et du secteur de la rénovation aux enjeux d'habitabilité lors des fortes chaleurs.	Bonne pratique
Proposition n° 96 : Intégrer parmi les dépenses éligibles à l'éco-prêt à taux zéro (PTZ) les dépenses d'amélioration de l'habitabilité lors des fortes chaleurs et, en zone rouge ou orange, de prévention des risques naturels.	Arrêté

LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES

(par ordre chronologique)

Audition conjointe de chercheurs sur l'adaptation

M. Antoine Bonduelle, ingénieur, enseignant à l'université de Lille, réviseur-expert du GIEC, ancien conseiller du CESE

M. Stéphane La Branche, sociologue du climat à Sciences Po Grenoble, coordonnateur scientifique du GIECo

Audition conjointe sur les inondations

M. Éric Gaume, hydrologue, directeur du département géotechnique, environnement, risques naturels et sciences de la terre de l'université Gustave Eiffel

M. Bruno Ledoux, spécialiste du grand cycle de l'eau et des politiques locales de sa gestion, expert au centre européen de prévention du risque d'inondation, animateur du réseau AIGA

Table ronde sur le littoral

– Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)

M. Cyril Mallet, géologue, responsable de l'unité risques côtiers et changement climatique

M. Sébastien Jaffrot, directeur adjoint des risques et de la prévention

– Conservatoire du littoral

M. Philippe van de Maele, directeur

M. Adrien Privat, responsable de la mission interface « terre-mer »

– Association nationale des élus du littoral (ANEL)

M. Alain Blanchard, délégué général

Association nationale des élus de la montagne (ANEM)

Mme Marie-Annick Fournier, déléguée générale

Institute pour l'économie du climat (I4CE) *

M. Benoît Leguet, directeur général

M. Guillaume Dolques, chercheur sur l'adaptation au changement climatique.

Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI) *

Mme Adèle Tanguy, chargée de recherche sur les politiques d'adaptation au changement climatique

Mme Mariam Fofana, chercheuse sur la gouvernance internationale de la biodiversité

Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche – Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC)

Mme Diane Simiu, directrice du climat, de l'efficacité énergétique et de l'air

M. Julien Viau, adjoint au sous-directeur de l'action climatique

Mme Lucie Sénéchal, adjointe à la cheffe du bureau de l'adaptation au changement climatique

Centre international de recherche sur l'environnement et le développement (CIRED)

M. Vincent Viguié, chercheur spécialisé dans l'adaptation au changement climatique, professeur à Sciences Po et à l'École des Ponts et Chaussées

Cour des comptes

Mme Inès Mercereau, présidente de la deuxième chambre (énergie, transports, environnement, agriculture et mer)

M. Eric Allain, conseiller-maître, président de la troisième section de la deuxième chambre (énergie)

M. Hervé Boullanger, conseiller-maître

M. Pierre Potherat, ancien ingénieur en chef des travaux publics de l'État, auteur d'un rapport sur les crues de novembre 2023 dans le nord de la France

Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche – Direction générale de la prévention des risques (DGPR)

Mme Véronique Lehideux, cheffe du service des risques naturels

M. Lionel Berthet, sous-directeur de la connaissance des aléas et de la prévention

Mme Lucie Chadourne-Facon, directrice du service central Vigicrues

Table ronde des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal)

– **Dreal Auvergne-Rhône-Alpes**

M. Jean-Philippe Deneuvy, directeur

– **Dreal Bretagne**

M. Éric Fisse, directeur

– **Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports Île-de-France (Drieat)**

Mme Emmanuelle Gay, directrice

Audition conjointe

– **Agence de la transition écologique (Ademe)**

M. Sylvain Wasserman, président-directeur général

M. Johan Ransquin, directeur adaptation, aménagement et trajectoires bas carbone

M. Victor Worms, conseiller élus et territoires

– **Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT)**

M. Stanislas Bourron, directeur général

Ministère de la transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche – Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM)

M. Rodolphe Gintz, directeur général

M. Uriel Kaufman, chef de la mission de la synthèse et de l'analyse stratégiques

M. Nicolas Bina, conseiller élus et communication

Table ronde des agences de l'eau

– **Agence de l'eau Adour-Garonne**

Mme Élodie Galko, directrice générale

– **Agence de l'eau Artois-Picardie**

Mme Isabelle Matykowski, directrice générale

– **Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse**

M. Nicolas Mourlon, directeur général

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema)

M. Pascal Berteaud, directeur

Mme Catherine Maligne, directrice de cabinet

Départements de France

Mme Valérie Nouvel, vice-présidente chargée de la transition et de l'adaptation au changement du département de la Manche

M. Édouard Guillot, conseiller environnement, transition énergétique, agriculture, eau et réseaux

M. Brice Lacourieux, conseiller relations avec le Parlement

Association des maires de France (AMF)

M. Jean-François Vigier, co-président de la commission transition écologique, maire de Bures-sur-Yvette

Mme Gwenola Stephan, responsable de la mission transition écologique

Mme Charlotte de Fontaines, responsable des relations avec le Parlement

Intercommunalités de France

M. Jean Revereault, président de la commission transitions écologiques et économie circulaire, vice-président de la communauté d'agglomération du Grand Angoulême chargé des transitions écologiques et énergétiques

Mme Oriane Cebile, conseillère eau, climat, énergie et biodiversité

Mme Montaine Blonsard, responsable des relations avec le Parlement

Audition conjointe

– Fondation pour le logement des défavorisés *

M. Manuel Domergue, directeur des études

– Fédération nationale des travaux publics (FNTP) *

Mme Sophie Cahen, directrice de la transition écologique

Mme Lucile Hervé, directrice des affaires publiques et européennes

Bpi France *

Mme Isabelle Albertalli, directrice climat

M. Philippe Mutricy, directeur de l'évaluation, des études et de la prospective

M. Jean-Baptiste Marin-Lamellet, directeur des relations institutionnelles

Secrétariat général à la planification écologique (SGPE)

M. Antoine Pellion, secrétaire général

M. Jean-Marie Quéméner, directeur de programme bâtiment et aménagement

Mme Victoria Siebert, directrice de programme territorialisation

Table ronde « Assureurs »

– Agéa (fédération nationale des syndicats d’agents généraux d’assurance) *

M. Pascal Chapelon, président

M. Julien Arnoult, responsable des études et des relations institutionnelles

M. Thomas Alvarez, chargé des études et des relations institutionnelles

– France Assureurs *

M. Paul Esmein, directeur général

Mme Viviana Mitache, directrice des affaires publiques France

M. Christophe Delcamp, directeur des assurances de dommages et de responsabilité

– Axa *

M. Mathieu Godart, directeur général d’Axa Iard et Partenariats

M. Hubert Marck, directeur des affaires publiques

Mme Jesila Bensalah, responsable des affaires publiques

Fédérations des agences locales de l’énergie et du climat *

Mme Maryse Combres, présidente

Mme Bénédicte Rouault, déléguée générale

Mme Karine Bidart, directrice de l’agence parisienne du climat

M. Maxime Ammendolea, responsable finance-climat et adaptation au changement climatique de l’agence du climat de l’Eurométropole de Strasbourg

Table ronde « Outre-mer »

– Cerema

Mme Séverine Bès de Berc, directrice outre-mer

– Guadeloupe, Ville de Sainte-Anne

Mme Marianne Grandisson, conseillère municipale chargée du développement durable

M. Garry Pisiou, directeur du développement durable et de la prévention des risques

– **Guyane**

Mme Catherine Corlet, responsable de l’antenne du conservatoire du littoral de Guyane

– **Polynésie française**

M. Léopold Temoana Biardeau, délégué interministériel chargé du climat et du développement durable à la présidence de la Polynésie française

M. Ludovic Schneider, consultant

– **Région La Réunion**

M. Jean-Pierre Chabriat, conseiller régional chargé de la transition énergétique, de l’enseignement supérieur et de la recherche

M. Jérôme Tulot, directeur de la transition écologique

Mme Elsa Masse, directrice de l’aménagement du territoire

– **Observatoire des sciences de l’univers de la Réunion**

M. Jean-Pierre Cammas, directeur

M. Kévin Lamy, chercheur associé

** Ces représentants d’intérêts ont procédé à leur inscription sur le registre de la Haute Autorité pour la transparence de la vie publique.*

DÉPLACEMENTS

Pas-de-Calais (6 et 7 mars 2025)

M. Thierry Laurent, administrateur de l'État, délégué pour la gestion des conséquences des inondations dans le Pas-de-Calais

M. Claude Vilcot, maire de Groffliers

M. Dominique Masson, vice-président de la CA2BM, maire de Beutin

M. Romain Roger, directeur de cabinet du président de la communauté d'agglomération des Deux-Baies en Montreuillois (CA2BM)

M. Didier Bee, directeur général des services de la CA2BM

M. Bertrand Leleu, directeur du pôle opérationnel de la CA2BM

M. Pierre Ducrocq, maire de Montreuil-sur-mer

M. Olivier Deken, maire de Neuville-sous-Montreuil

Mme Agnès Boutel, directrice du syndicat mixte Canche et Authie (Symcea)

M. Pierre Branger, directeur des interventions à l'agence de l'eau Artois-Picardie

M. Ludovic Lemaire, chef de la mission littorale à l'agence de l'eau Artois-Picardie

M. Thomas Osset, administrateur du collectif du haut estuaire, de la Canche et de ses affluents (Checa)

M. Maxime Rolland, hydrologue retraité, membre de l'association des inondés du haut estuaire de Canche (Aihec)

M. Jean-Charles Bruyelle, membre de l'Aihec

M. Anthony Jouvenel, conseiller régional des Hauts-de-France

M. Rémy Delattre, représentant de la chambre d'agriculture des Hauts-de-France

Colonel Stéphane Contal, directeur départemental des sapeurs-pompiers du Pas-de-Calais

Lieutenant-colonel Jérémie Degrande, chef de la sous-direction des territoires des sapeurs-pompiers du Pas-de-Calais

M. Nicolas Galand, Fédération nationale des sapeurs-pompiers de France

M. Adam Beernaert, directeur général de la protection civile du Pas-de-Calais

Charente-Maritime (13 et 14 mars 2025)

Dîner à la préfecture de la Charente-Maritime sur la gestion post-Xynthia

M. Brice Blondel, préfet de Charente-Maritime

M. Jean-François Fountaine, maire de La Rochelle, président de la communauté d'agglomération de La Rochelle

Mme Sylvie Marcilly, présidente du conseil départemental de Charente-Maritime

M. Olivier Falorni, député de Charente-Maritime

M. Emmanuel Cayron, secrétaire général de la préfecture de Charente-Maritime

M. Pierre-Louis Sire, directeur de cabinet du préfet de Charente-Maritime

M. Xavier Aerts, directeur départemental des territoires et de la mer (DDTM) de Charente-Maritime

Université de La Rochelle – Laboratoire littoral, environnement et sociétés (LIENSs)

M. Gérard Blanchard, président de l'université de La Rochelle

Mme Ingrid Arnaudin, vice-présidente de l'université de La Rochelle

M. Didier Vye, géographe, directeur adjoint du laboratoire LIENSs

M. Xavier Bertin, directeur de recherche, chercheur en océanographie littorale

M. Denis Dausse, ingénieur d'étude pour l'acquisition et le traitement de données de terrain

M. Thibault Coulombier, ingénieur exploitation d'instruments

Visite du système d'endiguement du site du Gabut – La Rochelle

M. Jean-François Fountaine, maire de La Rochelle, président de la communauté d'agglomération de La Rochelle

M. Didier Roblin, maire d'Yves, conseiller communautaire de la communauté d'agglomération de La Rochelle chargé des affaires littorales

M. Christophe Bertaud, adjoint au maire de La Rochelle, conseiller communautaire délégué de la communauté d'agglomération de La Rochelle chargé de la pêche et de l'aquaculture

M. Gérard Dubois, conseiller municipal délégué de La Rochelle

M. Guillaume Marbotte, conseiller de cabinet du maire de La Rochelle

M. Xavier Aerts, DDTM de Charente-Maritime

M. Sébastien Charton, adjoint au chef de service risques, sécurité et littoral de la DDTM de Charente-Maritime

M. Jean-Michel Faure, responsable de la mission PAPI à la DDTM de Charente-Maritime

Déjeuner à Saintes sur la prévention des inondations

M. Bruno Drapron, maire de Saintes, président de la communauté d'agglomération Saintes Grandes Rives

M. Guillaume Bault, sous-préfet de Saintes

M. Pierre-Henri Jallais, maire de La Chapelle des Pots, vice-président de la communauté d'agglomération Saintes Grandes Rives

M. Eric Pannaud, maire de Chaniers, vice-président de la communauté d'agglomération Saintes Grandes Rives

M. Philippe Limouzin, conseiller municipal des Gonds

M. Xavier Aerts, DDTM de Charente-Maritime

Réunion à la communauté d'agglomération Saintes Grandes Rives sur la Gemapi

M. Bruno Drapron, maire de Saintes, président de la communauté d'agglomération Saintes Grandes Rives

M. Guillaume Brault, sous-préfet de Saintes

M. Emmanuel Frisson, directeur adjoint de la DDTM de Charente-Maritime

M. Mathieu Labrousse, conseiller régional de Nouvelle-Aquitaine délégué à l'eau, la continuité écologique, la chasse et la pêche

M. Nicolas Ilbert, délégué territorial Atlantique Dordogne de l'agence de l'eau Adour-Garonne

M. Baptiste Sirot, directeur de l'EPTB de Charente

M. Alain Burnet, président du syndicat mixte de Charente Aval (SMCA)

M. Jean-Eudes du Peuty, directeur du SMCA

Mme Alice Perron, directrice du syndicat mixte des bassins Antenne, Soloire, Remède, Coran et Bouru (Symba)

M. Philippe Rouet, vice-président du syndicat mixte du bassin de la Seugne (Symbas), adjoint au maire de Montils, conseiller communautaire de la communauté d'agglomération Saintes Grandes Rives

M. Jean-Luc Fourré, adjoint au maire de Chaniers chargé des affaires générales, conseiller communautaire de la communauté d'agglomération Saintes Grandes Rives

M. Jean-Paul Girard, adjoint au maire de Chaniers chargé des finances et du tourisme

M. Philippe Limouzin, conseiller municipal des Gonds

CONTRIBUTIONS ÉCRITES

Bentley Systems *

Collectifs de chercheurs du volume 2 du GIECo

Collectif des inondés de Neuville-sous-Montreuil

Collectif de scientifiques de la recherche-action « Habiter les cendres »

Collectif montée des eaux

Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN)

Enedis *

Fédération française des associations de sauvegarde des moulins