

Les défis de l'adaptation au changement climatique

Vincent Viguié

DANS **ADMINISTRATION** 2024/2 (N° 282), PAGES 31 À 33

ÉDITIONS **L'ASSOCIATION DU CORPS PRÉFECTORAL ET DES HAUTS FONCTIONNAIRES DU
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR**

ISSN 0223-5439

DOI 10.3917/admi.282.0031

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-administration-2024-2-page-31.htm>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour L'Association du Corps Préfectoral et des Hauts Fonctionnaires du Ministère de l'Intérieur.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Les défis de l'adaptation au changement climatique

Mettre en place des actions d'adaptation au changement climatique est nécessaire et n'est pas dénué de bon sens. Une vigilance s'impose néanmoins au regard du risque, par ces mesures, d'aggraver en réalité la situation.



Vincent VIGUIE,

chercheur en économie du climat au Centre international de Recherches sur l'Environnement et le Développement (CIRED – École des Ponts et Chaussées)

> EN RÉSUMÉ : Les stratégies d'adaptation sont relativement techniques à concevoir et diffèrent assez largement, par exemple, de la gestion habituelle des risques naturels. Elles doivent prendre en compte les possibilités de crises multiples et simultanées, les multiplications de pénuries de produits locaux et internationaux, se projeter dans le temps long avec un changement climatique bien supérieur à celui vécu aujourd'hui, et doivent éviter d'accroître les pressions sur l'environnement, pour éviter un effet boule de neige à l'issue très incertaine. Les erreurs, par lesquelles l'adaptation devient de la mal-adaptation, sont le principal écueil à éviter aujourd'hui.

Depuis quelques années, les conséquences du réchauffement climatique se font sentir en France dans quasiment tous les domaines de la vie quotidienne¹: la santé, l'économie, le logement, l'éducation, les loisirs d'hiver, les loisirs d'été, le patrimoine matériel, le patrimoine immatériel... Le réchauffement va continuer à s'intensifier, jour après jour, dans les années et les décennies à venir, jusqu'à ce que les émissions mondiales de gaz à effet de serre tombent à zéro. Les politiques d'adaptation aux impacts du changement climatique jouent un rôle majeur pour réduire la gravité des conséquences de celui-ci. Celles-ci sont cependant relativement techniques à concevoir et diffèrent assez largement, par exemple, de la gestion habituelle des risques naturels. Plus spécifiquement, elles doivent prendre en compte les possibilités de crises multiples et simultanées, les multiplications de pénuries de produits locaux et internationaux, se projeter dans le temps long avec un changement climatique bien supérieur à celui vécu aujourd'hui, et doivent éviter d'accroître les pressions sur l'environnement, pour éviter un effet boule de neige à l'issue très incertaine. Les erreurs, par lesquelles l'adaptation devient de la *mal-adaptation*, sont le principal écueil à éviter aujourd'hui.

Se préparer à un cumul de risques variés

L'une des spécificités principales du changement climatique est, tout d'abord, qu'il conduit à l'augmentation de risques de natures très différentes (canicules, inondations, baisse de la ressource en

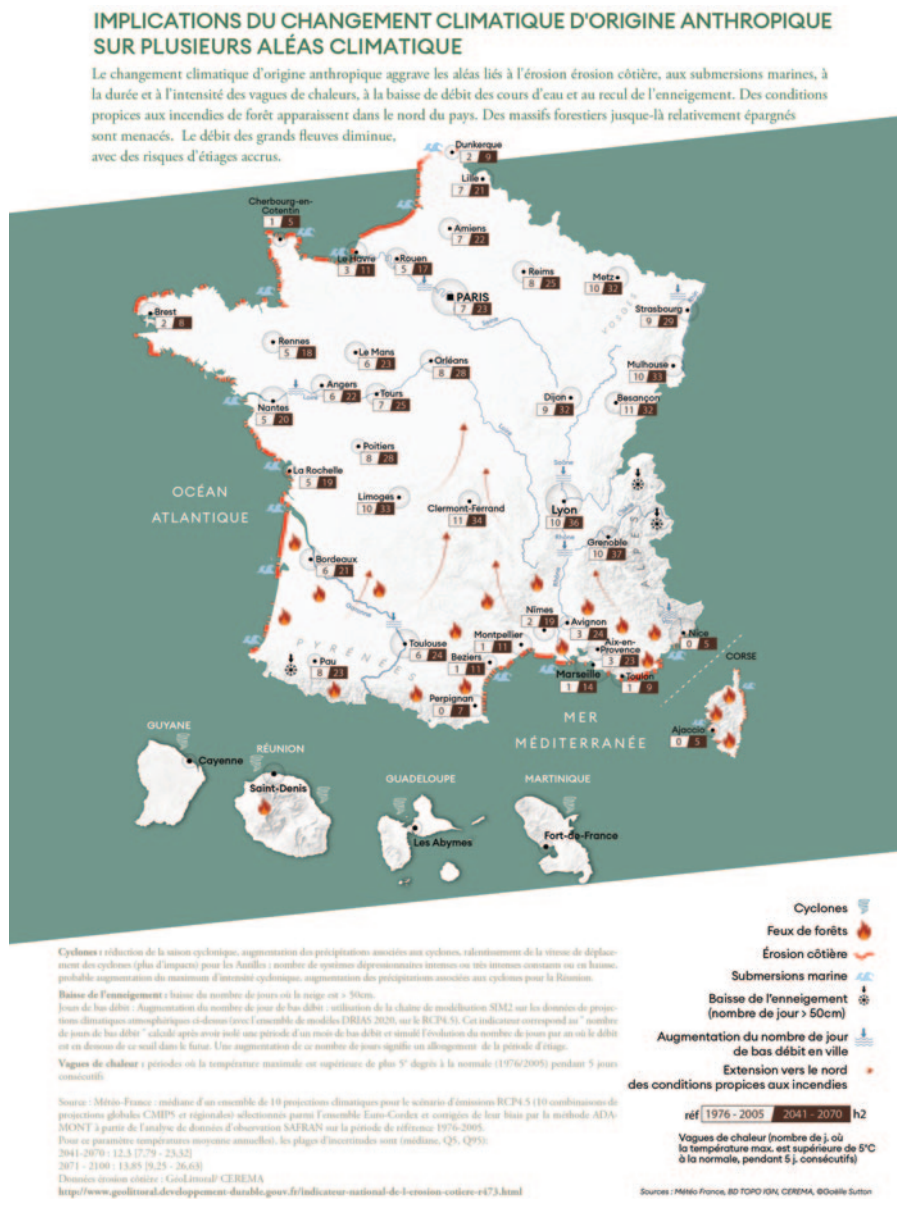
eau etc.), et ce de *manière simultanée*². L'enjeu n'est donc pas, par exemple, d'être capable de s'adapter à des canicules, mais d'être capable de potentiellement s'adapter à des canicules arrivant après plusieurs mois de sécheresse exceptionnelle, le tout dans un territoire marqué par la crise profonde de certaines activités économiques liées au tourisme ou à l'agriculture. De plus, le changement climatique n'est qu'une des atteintes à l'environnement vécues à l'heure actuelle. Il faut également prendre en compte l'augmentation de la pollution de l'eau due à divers composés chimiques agricoles et industriels, la déstabilisation des cycles de l'azote et du phosphore, l'érosion de la biodiversité, etc. Les impacts du changement climatique sont à gérer en parallèle des risques posés par ces autres enjeux, risques qui s'amplifient mutuellement. Des politiques d'adaptation se focalisant sur un risque en faisant abstraction des autres peuvent s'avérer au mieux inefficaces, au pire contre-productives. Un exemple extrême de ce type de politique est donné par les actions qui visent à s'adapter à certains risques, tout en augmentant les pressions sur l'environnement, ou en émettant des gaz à effet de serre. Il s'agit par exemple de constructions d'infrastructures de défense face à des catastrophes naturelles, ou d'infrastructures de soutien à l'approvisionnement en eau de certaines activités agricoles ou touristiques (neige artificielle par exemple) dont la construction ou l'utilisation nuisent aux écosystèmes locaux. Il s'agit également des options d'adaptation qui ne fonctionnent qu'au prix d'une consommation

L'une des spécificités principales du changement climatique est, tout d'abord, qu'il conduit à l'augmentation de risques de natures très différentes (canicules, inondations, baisse de la ressource en eau etc.), et ce de manière simultanée.

d'énergie importante (dessalement d'eau de mer face à une baisse de l'accès en eau douce, développement massif de la climatisation face aux canicules, etc.). Ces stratégies font entrer dans un cercle vicieux dans lequel les effets du réchauffement climatique lui-même mettent en péril les efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de limitation des pressions sur l'environnement.

Anticiper les impacts indirects

Une deuxième spécificité du changement climatique est le fait qu'il touche l'ensemble du monde. Or, si nous pouvons être touchés directement sur notre territoire, nous pouvons également être touchés indirectement par les conséquences de catastrophes naturelles se produisant ailleurs, via une augmentation des tensions internationales, des migrations, ou la déstabilisation de marchés internationaux. Concernant ce dernier point, les exemples sont déjà nombreux. La pénurie mondiale de semi-conducteurs en 2021 et 2022 a ainsi été fortement nourrie par une sécheresse majeure à Taïwan et dans toute une partie de la Chine en avril et à l'été 2021, puis par des inondations en Malaisie en décembre 2021. Plusieurs pénuries récentes de certains produits alimentaires (comme la pénurie de moutarde de 2022, due en grande partie à la canicule au Canada en 2021 ou la pénurie de jus d'orange à l'automne 2023, due à une succession d'événements météorologiques extrêmes dans les régions productrices aux États-Unis, en Espagne et au Mexique) ou les multiples conséquences de la limitation du trafic sur le canal de Panama depuis juillet 2023 (en raison d'une sécheresse sans précédent) illustrent la multiplication progressive de ce type d'événements, qui sont par ailleurs très difficiles à anticiper, du fait du manque de données internationales fines concernant le commerce intra-entreprises. Nous sommes entrés dans une période d'incertitude, dans laquelle l'approvisionnement en certains produits, qui paraissait aller de soi, n'est plus forcément garanti comme auparavant. Des questions analogues se posent à plus petite échelle au sein même de notre territoire, chaque région pouvant



être impactée économiquement par des événements météorologiques extrêmes ne la touchant pas directement, du fait par exemple de défaillances de réseaux de transport, de télécommunication ou d'approvisionnement énergétique. Ici encore, un point central des stratégies d'adaptation est la prise en compte des contraintes posées par ces risques, no-

Le bâti traditionnel peut n'être plus adapté aux extrêmes météorologiques actuels (cas des toits en zinc à Paris très peu adaptés aux canicules, mais vus comme un marqueur de l'identité parisienne).

tamment par les potentielles pénuries. Il est également essentiel de s'assurer que les stratégies ne contribuent pas elles-mêmes à l'aggravation de la situation pour certaines personnes ou certains territoires, en visant à en protéger d'autres. La question est particulièrement épineuse dans le cas de la gestion de l'accès à l'eau, par exemple, mais se pose généralement dans de nombreux domaines, car l'adaptation aux impacts du changement climatique suppose de modifier certaines réglementations qui n'avaient pas été pensées pour un climat changeant, modifications qui entraîneront nécessairement des gagnants et des perdants. La question du maintien ou de la modification des règles de préservation du patrimoine architectural

est, par exemple, un enjeu pressant, car le bâti traditionnel peut n'être plus adapté aux extrêmes météorologiques actuels (cas des toits en zinc à Paris très peu adaptés aux canicules, mais vus comme un marqueur de l'identité parisienne, par exemple) : modifier les règles peut engendrer des pertes économiques pour les acteurs touristiques notamment, et ne pas les modifier de possibles pertes de valeur pour les logements qui ne sont plus adaptés au climat actuel (cas des logements en dernier étage des immeubles à Paris). Un débat collectif est nécessaire pour décider de comment modifier, ou non, le cadre légal actuel, et déterminer si la collectivité nationale doit procéder à d'éventuelles compensations.

Se projeter dans le long terme

Enfin, une troisième spécificité du changement climatique est qu'il s'agit d'un phénomène en constante évolution. Le climat d'aujourd'hui est différent du climat d'il y a dix ans, et le climat dans dix ans sera aussi différent du climat d'aujourd'hui que celui-ci n'est différent du climat du XX^e siècle. S'adapter au réchauffement climatique ne signifie pas s'adapter à un climat nouveau, et donné, mais être en course perpétuelle derrière un climat sans cesse changeant – du moins tant que le monde n'aura pas réduit de manière significative ses émissions de gaz à effet de serreⁱⁱⁱ. Pour le dire autrement, s'adapter à ce que l'on peut voir une année donnée signifie être en retard sur le risque de l'année suivante. Des modèles climatiques et des projections existent heureusement pour anticiper les choses, mais les résultats de ceux-ci présentent de grandes incertitudes liées à la complexité des phénomènes, et

sont fortement dépendants du scénario d'émission future de gaz à effet de serre sur lequel on choisit de se baser, émissions qu'il est bien sûr impossible de prévoir.

Certaines stratégies d'adaptation peuvent n'avoir des effets positifs qu'à court terme, tout en augmentant la vulnérabilité au long terme dans le cadre d'un réchauffement climatique accru. Les exemples sont nombreux et sont fréquemment dus à un faux sentiment de sécurité que peut procurer une action efficace au court terme, ce qui conduit à ne pas se préparer à des chocs plus importants, ou bien à un coût d'investissement important qui limite les marges budgétaires pour s'adapter par la suite. Un exemple célèbre est celui de la construction de digues, qui, en l'absence de réglementations complémentaires strictes, peut induire à une augmentation des constructions dans la zone nouvellement protégée, aggravant ainsi le risque en cas d'inondation dépassant les prévisions. Dans le cadre d'un risque croissant au cours du temps du fait du réchauffement climatique, et modélisé avec de grandes incertitudes, cet enjeu devient particulièrement prégnant. Des exemples similaires peuvent être observés dans de nombreux autres domaines : favoriser la climatisation, au détriment de l'isolation des logements, pour s'adapter aux canicules expose à des conséquences graves en cas de coupure de courant liée à un pic trop important de demande électrique ; favoriser l'irrigation, au détriment de changement de pratiques agricoles, pour s'adapter à une augmentation des sécheresses fait courir le risque d'investissements perdus (en sus d'impacts sur les écosystèmes), lorsque l'eau disponible ne permet plus d'irriguer, etc.

Le rôle majeur des politiques publiques

Ces défis constituent une bonne illustration du risque de *mal-adaptation* : parfois, de manière paradoxale, des stratégies d'adaptation peuvent conduire à aggraver le problème au lieu de le résoudre. Les politiques publiques jouent un rôle majeur d'accompagnement des territoires dans les transformations à mettre en œuvre, de manière à éviter de tomber dans cet écueil. Elles permettent d'inciter à se projeter dans le long terme, de coordonner des acteurs différents, et de mutualiser les risques en compensant certaines pertes par la collectivité.

De nombreuses bonnes pratiques ont été progressivement développées pour concevoir des stratégies d'adaptation (analyse de la robustesse des choix dans un large spectre de scénarios, consultation large de parties prenantes, mise en œuvre de mesures réglementaires réversibles et adaptables plutôt que la construction irréversible d'infrastructures potentiellement mal-dimensionnées, etc.), mais la mise en place de celles-ci est loin d'être systématique à l'heure actuelle. C'est l'un des enjeux du prochain Plan National d'Adaptation. ■

ⁱ Pour une vision internationale, voir la figure 3 du *Technical summary* du tome 2 du dernier rapport du GIEC : <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/figures/technical-summary/figure-ts-003>

ⁱⁱ Il reste aujourd'hui très complexe d'anticiper précisément dans les modèles climatiques les probabilités de co-occurrence de catastrophes naturelles de type différent (ce que l'on nomme les *compound events* en anglais). Voir par exemple Bevacqua et al. (2023 <https://www.nature.com/articles/s41467-023-37847-5>)

ⁱⁱⁱ Le réchauffement climatique ne se *stabilisera* que lorsque les émissions mondiales nettes seront égales à zéro, c'est à dire lorsque les émissions de gaz à effet de serre seront égales à la quantité absorbée par les puits de carbone, les forêts et les océans par exemple. Il faut noter que l'intensité de l'absorption des puits de carbone est elle-même impactée par le réchauffement du climat, ce qui rend les calculs complexes.

Favoriser la climatisation, au détriment de l'isolation des logements, pour s'adapter aux canicules expose à des conséquences graves en cas de coupure de courant liée à un pic trop important de demande électrique.