



MINISTÈRES
TRANSITION ÉCOLOGIQUE
COHÉSION DES TERRITOIRES
TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Commission de l'économie du
**développement
durable**

Avis et recommandations n°6

L'adaptation au changement
climatique : quel rôle pour l'action
publique ?

FEVRIER 2023

Les rapports et synthèses de la Commission de l'économie du développement durable sont élaborés en s'appuyant sur l'expertise de ses membres et les échanges en son sein. A défaut de consensus absolu sur tous les aspects des sujets abordés, ils visent à construire une vision partagée de leurs enjeux. Le présent avis a notamment été préparé par Matthieu Glachant.

L'adaptation au changement climatique Quel rôle pour l'action publique ?

Le changement climatique est aujourd'hui largement engagé et, de par sa géographie et sa spécialisation économique, notamment le poids du tourisme et de l'agriculture, la France fait partie des pays de l'Union européenne les plus exposés. L'adaptation est donc inévitable. En conséquence, le PNACC3 devrait marquer une véritable rupture dans l'intégration de cet enjeu dans l'action publique et le débat entre atténuation et adaptation est aujourd'hui dépassé.

Dans ce domaine, l'intervention publique doit principalement être menée au niveau des territoires. A la différence de l'atténuation, les bénéfices de l'adaptation sont en effet souvent locaux. La politique de l'Etat doit, elle, être construite dans une logique d'accompagnement des actions des collectivités territoriales, et d'orientation des choix des entreprises et des ménages au niveau local.

Les investissements dans l'adaptation, et plus généralement les investissements dans les secteurs exposés au changement climatique, ont par ailleurs une durée de vie longue. L'action publique doit donc se construire à partir d'une vision prospective déclinée au niveau local de l'évolution du climat et de ses impacts. Le développement et la mobilisation de l'expertise technique et scientifique de l'Etat sont essentiels pour aider les territoires à la construire. Celle-ci doit non seulement fournir de l'information détaillée et territorialisée sur les risques liés au changement climatiques mais aussi sur les solutions pour s'y adapter. En particulier, l'intervention publique doit favoriser les solutions fondées sur la nature qui apportent des bénéfices environnementaux allant au-delà de leur contribution à l'adaptation.

Compte tenu des incertitudes qui demeurent sur le futur climatique, notamment sur la capacité des pays à respecter les objectifs de l'Accord de Paris, les investissements doivent être calés sur des scénarios pessimistes dans une logique de prévention des risques, à l'image des stress tests réalisés dans le secteur bancaire pour évaluer les risques de défaillance.

Une part de l'adaptation sera réalisée par les entreprises ou les ménages de manière spontanée (investissement dans la climatisation, dans l'irrigation...). Toutefois cette adaptation spontanée est affectée par la « tragédie des horizons », les acteurs économiques privilégiant le court-terme, et éventuellement biaisée par les possibilités de reporter les risques sur d'autres acteurs ou générations. Ainsi, l'Etat et les collectivités territoriales ont un rôle majeur de régulation de ces comportements individuels afin d'éviter la mal-adaptation, à l'image d'un recours trop systématique aux climatiseurs, consommant de l'énergie et réchauffant l'air extérieur.

La recherche de l'équité doit être au cœur de l'action publique. Celle-ci comporte une triple dimension, distributive, de solidarité territoriale et internationale. En effet, l'adaptation spontanée se traduit concrètement par des investissements. Comme la capacité à investir des ménages plus modestes est plus faible, le risque est alors qu'ils soient moins bien protégés des chocs climatiques. Au niveau plus macroéconomique, les besoins d'adaptation variant fortement d'un territoire à l'autre, le principe de solidarité nationale justifie un rôle de l'Etat dans l'organisation des péréquations nécessaires. Au niveau international, notre responsabilité historique collective dans la constitution du stock de carbone atmosphérique nous impose de contribuer à l'adaptation des pays les moins avancés.

L'adaptation ne qualifie pas une activité en tant que telle. Elle consiste à intégrer une dimension supplémentaire dans les choix relevant de l'action publique traditionnelle : l'investissement et la gestion des infrastructures, l'urbanisme et l'aménagement du territoire, la sécurité, sans oublier les politiques de santé, particulièrement concernées, etc. Son

développement nécessite en particulier de revisiter les procédures administratives. A titre d'illustration, les procédures d'évaluation environnementale portent aujourd'hui sur l'impact de projets, de plans ou de programmes sur l'environnement. L'adaptation exige l'évaluation réciproque, celle de l'impact de l'environnement sur les projets. Les plans de prévention des risques naturels relèvent de cette logique mais leur périmètre reste limité.

Enfin, les politiques sectorielles visant la réorganisation, la restructuration et le redéploiement des activités économiques exposées aux conséquences du changement climatique, avec ce que cela nécessite de mesures d'accompagnement, constituent un volet essentiel de l'action publique. L'agriculture et le tourisme sont concernés au premier chef. Cependant, toutes les activités et tous les secteurs le sont peu ou prou.

Atténuation et adaptation

1- Alors que les politiques d'atténuation du risque climatique visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre pour limiter l'ampleur du changement climatique, les politiques d'adaptation cherchent à s'en accommoder. L'adaptation est ainsi définie comme « l'ensemble des évolutions d'organisation, de localisation et de techniques que les sociétés devront opérer pour limiter les impacts négatifs du changement climatique et en maximiser les effets bénéfiques ». Dans la terminologie de la gestion des risques, les coûts d'abattements des premières et les coûts d'adaptation des secondes correspondent à ce qu'il est convenu d'appeler, respectivement, les efforts de prévention primaire (cherchant à intervenir en amont de manière à diminuer l'exposition à des risques identifiés), et de prévention secondaire (visant à réduire les atteintes en gérant mieux les situations à risques pour une meilleure résilience). Les deux ne sont pas redondantes. En théorie, il convient de combiner les deux en fonction des ratios coût-efficacité des différents types de mesures.

2- Dans le cas du changement climatique, les dommages des émissions étant planétaires, il n'est de l'intérêt de personne de s'engager dans des efforts d'atténuation ambitieux en l'absence de réciprocité. Des politiques publiques et une coopération internationale déterminées sont donc nécessaires pour inciter les agents à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.

En revanche, tout un chacun, acteur privé ou public, a intérêt à anticiper les conséquences du changement climatique pour ce qui le concerne. A cet égard, le rôle des pouvoirs publics est donc d'abord d'information, pour permettre aux différents acteurs de construire des projets d'adaptation à moyen-long-terme. Ce terme doit donc être entendu au sens large, allant au-delà de la sensibilisation. En effet, l'accès à l'information sur tous les impacts physiques et leurs conséquences en termes de vulnérabilité des activités est essentielle, y compris celles sur l'évolution des emplois et des compétences. De plus, cette information doit concerner les solutions, les politiques publiques favorisant le développement de l'innovation nécessaire. A cet égard, les solutions fondées sur la nature sont particulièrement prometteuses. Par ailleurs, comme tout un chacun, l'Etat doit anticiper les conséquences du changement climatique sur ses activités.

En ce domaine, l'intervention publique doit principalement être menée au niveau des territoires. En effet, les bénéfices de l'adaptation sont souvent locaux et dépendants de conditions locales. L'intervention publique doit être menée au niveau des territoires, dans une logique d'accompagnement des actions des collectivités territoriales, et d'orientation des choix des entreprises et des ménages au niveau local. En particulier, le développement et la mobilisation de l'expertise technique et scientifique de l'Etat est essentielle pour aider les territoires à la construire.

3- Comme l'année 2022 en a fourni l'illustration, les impacts du changement climatique sont désormais bien présents. Il est donc temps de ne plus opposer atténuation et adaptation.

L'atténuation est absolument nécessaire car, le climat planétaire résultant des stocks accumulés des gaz à effet de serre à vie longue, la stabilisation des risques nécessite zéro nette émission. Mais l'adaptation est désormais inévitable. Les opposer n'aide en rien à renforcer la coopération climatique comme il le faudrait, mais a souvent conduit en pratique à délaissier des enjeux directement prégnants pour les populations. De plus, certaines mesures d'adaptation sont peu coûteuses -voire sans-regret-, comme cela a été montré suite à la canicule de 2003, en organisant l'alerte ou, par exemple, en revenant sur l'interdiction des volets que l'on trouvait dans certains règlements d'urbanisme.

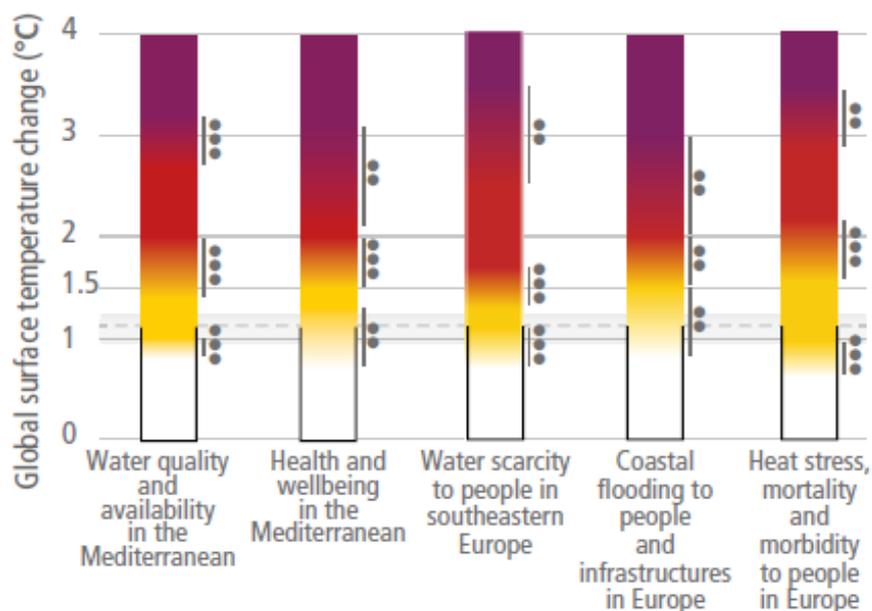
Cependant, dans d'autres cas -pour supprimer certains ilots de chaleur, adapter les réseaux et services publics au climat futur, métros ou hôpitaux par exemple, et évidemment en matière de ressource en eau-, les enjeux financiers ne peuvent être ignorés. Il n'y a donc pas d'un côté les mesures d'abattement coûteuses et nécessitant de l'innovation risquée, de l'autre des mesures d'adaptation *win-win*. Il y a de l'hétérogénéité des ratios coût-efficacité des mesures dans les deux domaines, et un même niveau d'ambition à y avoir.

Atténuation et adaptation doivent donc être menées de pair, sans sous-estimer les enjeux à anticiper à long-terme et les transformations à opérer pour s'y préparer, y compris sociales.

Enjeux pour les politiques publiques

4- Pour les pays européens, le récent rapport du groupe 2 du Giec sur les impacts, les vulnérabilités et la résilience met en exergue comme enjeux principaux et désormais bien cernés (cf. schéma ci-dessous) : les risques pour les personnes, l'économie et les infrastructures des inondations et des submersions côtières ; l'impact sur la santé humaine et sur celle des écosystèmes, notamment forestiers, des vagues de chaleur ; la destruction des écosystèmes terrestres et marins ; les épisodes de rareté de la ressources en eau ; les pertes de production agricole du fait notamment des événements climatiques extrêmes.

De par sa géographie et sa spécialisation économique (le poids du tourisme et de l'agriculture notamment), le réchauffement climatique est plus rapide en France qu'à l'échelle planétaire en moyenne et celle-ci fait partie des pays de l'Union européenne les plus exposés.



De fait, la hausse des températures a atteint 1,7 °C depuis 1900 en France et s'est accélérée ces dernières décennies. On observe aussi des évolutions de la fréquence et de l'intensité des

événements extrêmes : le nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures à 25 °C) augmente, tandis que le nombre de jours de gel diminue. Les vagues de chaleur sont devenues plus fréquentes et plus intenses. On constate également une intensification des pluies extrêmes dans les régions méditerranéennes. Ces changements ont des impacts sur l'évolution du cycle de l'eau. En particulier, la durée de la période d'enneigement en moyenne montagne diminue et l'évaporation des sols s'accroît, induisant des sécheresses plus fréquentes et plus intenses.

Les secteurs principalement concernés sont ceux directement dépendant du climat (agriculture, forêts et tourisme) et les systèmes de santé, les villes (îlot de chaleur urbain), les grands réseaux publics d'infrastructures, ainsi que tous les bâtiments concernés par le retrait-gonflement des argiles.

5- Sont donc particulièrement concernées les politiques publiques concernant la gestion de ces risques -au premier rang desquelles les régimes d'assurances « CatNat » et calamités agricoles (cf. annexe 1), et toutes celles concernant les secteurs précités pour en renforcer la résilience, ainsi que la politique de l'eau, avec un rôle majeur à jouer par les Agences de l'eau (cf. annexe 2) et tout le domaine santé-environnement.

Par ailleurs, une intervention publique spécifique pour l'adaptation est nécessaire lorsque la production privée d'adaptation risque d'être insuffisante :

-du fait que l'information sur le changement climatique, sur ses impacts, et sur les options d'adaptation n'est pas suffisamment accessible ou parce que les décisions privées n'accordent pas assez d'attention au long-terme. A ce titre, il appartient à l'Etat de fournir l'information appropriée, en termes de projections climatiques et d'expositions hydro-géologiques, ainsi que des références partagées pour éclairer les décisions. Comme le fait la taxonomie européenne, les enjeux d'adaptation doivent donc constituer maintenant un volet obligé de tous les exercices de cartographie des risques auxquels sont soumis les différents acteurs,

- parce que certaines actions d'adaptation d'un acteur peuvent avoir des externalités négatives sur d'autres acteurs et ne pas correspondre à l'action optimale socialement. A cet égard, le rapport de France Stratégie sur l'adaptation des infrastructures (2022) souligne que les réseaux d'électricité, de transports ou de télécommunications sont d'ores et déjà exposés et vulnérables aux aléas climatiques, avec des liens de dépendance de plus en plus nombreux accroissant d'autant leurs vulnérabilités. En effet, de nombreux réseaux de télécommunications ou d'électricité sont situés en proximité immédiate des routes ou des lignes ferroviaires, les réseaux ferroviaires et de télécommunications dépendent de leur alimentation en électricité, et la plupart de ces réseaux sont largement numérisés et impliquent un recours intensif aux réseaux de télécommunications. Or, les actions d'adaptation mises en œuvre, principalement de manière sectorielle, sont encore partielles et ne permettent pas de pleinement prendre en compte ces interdépendances. Plus généralement, le besoin d'approches systémiques, intégrant outre les enjeux liés à l'eau, ceux des matières premières et d'économie circulaire est souligné. Ainsi, l'adaptation requiert souvent une coopération importante au niveau territorial et une bonne adéquation des normes et réglementations. A ce titre, les enjeux d'adaptation doivent être intégrés dans tous les documents de planification de l'usage des sols ou concernant l'aménagement ;

-et parce que certains agents ne sont pas en mesure de financer eux-mêmes les mesures d'adaptation, même si ces celles-ci sont dans leur intérêt privé. En effet, comme pour l'investissement vert en général, les primes de risque exigées par les investisseurs privés compte-tenu de l'incertitude sur ses bénéfices ou du fait de manque de lisibilité de l'action publique constituent un obstacle important.

6- L'Etat et les collectivités territoriales ont aussi un rôle majeur à jouer de régulation des comportements individuels afin d'éviter la mal-adaptation, à l'image d'un recours trop systématique aux climatiseurs, consommant de l'énergie et réchauffant l'air extérieur. Plus généralement, le GIEC définit la « mal-adaptation » comme « un changement dans les systèmes naturels ou humains qui conduit à augmenter la vulnérabilité au lieu de la réduire » (notamment, à terme). Par ailleurs, il ne faut pas chercher seulement à maintenir le niveau de risque actuel, s'il est trop élevé. En sens inverse, cet objectif pourra s'avérer excessivement coûteux dans certains cas.

Ce rôle de régulation nécessite de recourir à une panoplie diversifiée d'instruments, mobilisant les instruments existants, réglementaires ou incitatifs, mais aussi les outils de planification et les capacités techniques des opérateurs publics, de manière pragmatique et coopérative. Le démantèlement des dispositifs existants (réglementaires, fiscaux et de subventions) pouvant aller à l'encontre de l'adaptation constituant une étape clé, il importe de mener rapidement les revues spécifiques nécessaires.

Enfin, La recherche de l'équité doit être au cœur de l'action publique. Comme la capacité à investir des ménages plus modestes est plus faible, le risque est qu'ils soient moins bien protégés des chocs climatiques. Au niveau plus macroéconomique, les besoins d'adaptation variant fortement d'un territoire à l'autre, le principe de solidarité nationale justifie un rôle de l'Etat dans l'organisation des péréquations nécessaires et, au niveau international, de contribuer à l'adaptation des pays les moins avancés.

L'évaluation socio-économique des politiques d'adaptation au changement climatique

7- La prise en compte de l'adaptation dans les décisions publiques et privées concerne le temps long. L'action publique doit donc se construire à partir d'une vision prospective déclinée au niveau local de l'évolution du climat et de ses impacts. Compte tenu des incertitudes qui demeurent sur le futur climatique, en particulier sur la capacité des pays à respecter les objectifs de l'Accord de Paris, les investissements doivent être calés sur des scénarios pessimistes, dans une logique de prévention des risques. Dans ces conditions, on ne peut ignorer que les mesures effectives d'atténuation prises par les différents pays, notamment hors Europe, ne sont pas actuellement à la hauteur de ce qui serait nécessaire pour tenir les objectifs de l'Accord de Paris. De plus, il faut prendre en compte que la dynamique du changement climatique est hétérogène, entre les pôles et l'équateur, entre les deux hémisphères, entre océans et continents. Ainsi la température en Europe croît plus vite que la moyenne planétaire.

8- Il ne faut pas se cacher les difficultés d'évaluation des choix d'adaptation car les dommages à considérer et les moyens pour les réduire sont souvent très hétérogènes, l'adaptation pouvant consister en adaptations marginales des comportements ou nécessiter des transformations radicales des modes de production et consommation. Le secteur agro-alimentaire en fournit l'illustration.

Par ailleurs, alors que les politiques d'atténuation peuvent être priorisées en se référant à une métrique unique de coût à la tonne de CO₂ évitée, il n'y a pas, pour les politiques d'adaptation, d'alternative à l'analyse coûts-bénéfices (pour la collectivité) des actions envisagées pour éclairer ce type de questions. L'objet de celle-ci est en effet de comparer les projets ou les politiques, afin de déterminer celui ou celle qui crée le plus de « valeur économique et sociale nette ». Pour cela, l'évaluation, dite alors socio-économique, doit s'attacher à objectiver les différents enjeux, puis à intégrer l'ensemble des impacts et co-bénéfices pour les différents acteurs -filiales concernées et consommateurs-, ainsi que sur l'environnement et les coûts de transition, sans omettre de mentionner ce qui n'a pu être quantifié.

9- L'une des difficultés majeures pour l'élaboration des stratégies d'adaptation est l'incertitude, qui comporte trois composantes, respectivement :

- sur le scénario global d'évolution du climat ;
- sur la façon dont les scénarios globaux se traduisent localement ;
- et sur la réponse des grands cycles (eau par exemple), des écosystèmes et des sociétés aux changements globaux et locaux du climat.

Cependant, la manière de prendre en compte ces incertitudes dans l'évaluation a fait l'objet de nombreux travaux, théoriques et appliqués¹. En l'espèce, la réalité des impacts du changement climatique nous plaçant désormais en situation de prévention (et non plus de précaution), il est souvent possible d'appliquer les démarches probabilistes, raisonnant sur l'espérance mathématique des gains et des coûts engendrés par la décision sous revue. L'incertitude est alors traitée en attribuant des probabilités d'occurrence aux différents scénarios.

Ce cadre d'analyse permet donc d'évaluer les politiques d'adaptation au changement climatique. On en trouve des applications dès la fin des années 2000 à propos des choix d'essences forestières à planter dans un contexte où la productivité future des essences est incertaine, ou pour la gestion du trait de côte de la région Languedoc-Roussillon face à l'élévation du niveau de la mer. Par ailleurs, ce qui a été fait pour l'évaluation des PPRI suite à la tempête Xynthia, ou plus récemment pour intégrer les impacts sanitaires environnementaux dans les évaluations socio-économiques, peut aussi servir de guide. Cependant, de même que l'Etat s'est doté de référentiels pour évaluer les projets d'investissement dans les différents secteurs, définissant les paramètres clés, les méthodologies et les scénarios de référence à retenir, il conviendrait que celui-ci précise ces éléments quand il s'agit de politiques d'adaptation ou que ces enjeux sont à prendre en compte : choix sectoriels évidemment mais aussi cadrages transversaux, comme pour l'évaluation technique des offres dans les marchés publics.

¹ Le rapport Gollier (2011) sur le « Calcul du risque dans les investissements publics demeurant la référence incontournable.

Annexe 1: L'adaptation des dispositifs d'indemnisation des risques climatiques ou météorologiques

(d'après «Risques climatiques et risques liés à la transition : comment les gérer ?» Diagnostic CEDD n°2, 2022)

L'assurance catastrophes naturelles (dite CatNat) et l'assurance-récolte et calamités agricoles sont directement confrontées aux enjeux climatiques. Pour que les plus vulnérables demeurent protégés, ces dispositifs devront être adaptés bien plus que ce qui a été fait jusqu'à présent, en :

- incitant à souscrire des assurances adaptées, afin de réduire les aides ex post versées par les pouvoirs publics et réserver ainsi le recours à la solidarité nationale en cas d'évènement climatique exceptionnel,

- en renforçant les incitations à la prévention, par l'investissement ou les comportements.

Régime CatNat

Notre régime d'indemnisation des catastrophes naturelles dit « CatNat » assure une couverture des évènements extrêmes qui est généralement jugée exceptionnelle, y compris en Europe, mais auquel il est fait le reproche récurrent de privilégier la solidarité à la prévention car la prime est non modulée en fonction de l'exposition au risque, de ne pas inciter à la prévention, et notamment pas à l'installation dans des zones moins exposées. A cet égard, la réforme de décembre 2021 n'anticipe pas assez les besoins d'adaptation en termes d'évolution des primes et les besoins de prévention résultant du nouveau contexte climatique et du fait que l'augmentation du coût des catastrophes naturelles ces dernières décennies est en grande partie due à l'urbanisation en zones exposées.

De nombreuses pistes de réforme envisagées suite à la tempête Xynthia demeurent donc d'actualité :

- moduler dans une amplitude définie et limitée la prime catastrophes naturelles en fonction de l'exposition au risque et des mesures de prévention effectuées,

- exclure de l'indemnisation des retraits et gonflements des argiles les dommages esthétiques et les dommages relevant de la responsabilité décennale du constructeur,

- donner valeur légale au zonage retraits et gonflements des argiles et recommander une étude de sol dans les zones exposées suivant les modalités prescrites,

- restreindre le bénéfice de la garantie pour certains biens situés en zone inconstructible, mais en tenant compte des particularités de l'outre-mer,

- pour éviter les pertes répétées dans les zones exposées.

Outils de gestion des risques climatiques en agriculture

La réforme mise en œuvre en 2022 a visé à établir un régime « universel », auquel tout agriculteur aura accès. Se référant exclusivement au montant des pertes liées à l'intensité de l'évènement climatique qui les a générées, son architecture est fondée sur la catégorisation économique des risques usuelle dans le domaine des risques majeurs, qui distingue :

- les risques normaux, que peut gérer l'exploitant agricole ;

- les risques intermédiaires, que peut mutualiser le marché de l'assurance ;
- et les risques catastrophiques, difficilement probabilisables et non mutualisables, nécessitant de ce fait l'intervention de l'Etat.

Au deuxième niveau, l'assurance multirisque climatique peut-être subventionnée par l'Etat pour inciter les agriculteurs à s'assurer. Simultanément, les modalités d'indemnisation des agriculteurs par le Fonds national de gestion des risques en agriculture, intervenant en relais en cas de pertes exceptionnelles de récoltes et de cultures, seraient différenciées, selon que celles-ci font ou non l'objet d'un contrat d'assurance. Outre qu'elle comble les angles morts des dispositifs actuels et organise la complémentarité des niveaux d'intervention, la réforme prend en compte la nécessité d'un taux de diffusion suffisant de l'assurance. Surtout, elle déplace le soutien public, du soutien de crise (ex post) vers celui (ex ante) à l'assurance.

Cependant, le risque agro-climatique ne pourra rester assurable que si les investissements de protection par les agriculteurs sont renforcés. Si l'Etat doit subventionner au bon niveau l'assurance pour en favoriser la diffusion, la prime payée par l'exploitant devrait être conditionnée aux investissements effectués dans les techniques de protection, et la subvention pourrait devoir être différenciée selon les types de culture.

En d'autres termes, la réforme des outils de gestion des risques climatiques en agriculture n'est qu'un volet de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique. L'essor des deux autres axes du Varenne de l'eau sont tout aussi importants :

- renforcer la résilience de l'agriculture dans une approche globale en agissant notamment sur les sols, les variétés, les pratiques culturales et d'élevage, les infrastructures agroécologiques et l'efficacité de l'eau d'irrigation.

- accéder à une vision partagée et raisonnée de l'accès aux ressources en eau mobilisables, dans le respect des équilibres et milieux naturels pour l'agriculture sur le long terme.

En effet, le changement climatique va imposer une nouvelle « révolution industrielle » de notre agriculture, qu'il convient d'accompagner, mais qui doit être anticipée car l'agriculture est l'un des secteurs le plus directement affecté par le changement climatique. L'adaptation en ce domaine devra combiner des modifications de pratiques agricoles, par exemple en modifiant les dates de semis ou les variétés utilisées, et des changements de productions. De plus, les actions individuelles d'adaptation nécessiteront une action publique en appui, pour assurer la cohérence avec les politiques de gestion de l'eau et d'occupation des sols, mais aussi parce certaines transitions seront difficiles à conduire uniquement à un niveau individuel, comme la création de nouvelles filières.

Annexe 2. Les Agences de l'eau : un outil essentiel pour l'adaptation au changement climatique

La gestion du grand cycle de l'eau apparait au cœur des problèmes d'adaptation au changement climatique.

En ce domaine, notre pays avait été précurseur dans l'utilisation d'instruments économiques dans le domaine de la gestion des eaux avec la loi de 1964. Son adoption témoignait déjà d'une prise de conscience : si jusqu'alors la France avait été considérée comme un pays riche en eau dans lequel, hormis les périodes de crues, les seuls problèmes étaient de permettre son utilisation (par la réalisation des réseaux d'eau potable, d'irrigation, de prises d'eau industrielles, pour la navigation ou l'énergie...), les exigences en matière de quantité et qualité des eaux devenaient telles que l'on ne pouvait plus considérer l'eau comme un bien toujours surabondant, ni se reposer sur l'action des microorganismes des rivières pour pourvoir à l'élimination des déchets.

Pour répondre à ces enjeux, un cadre cohérent fût mis en place, reconnaissant la nécessité d'organiser l'action et sa gouvernance à un niveau pertinent : celui des bassins hydrographiques. Les Agences correspondantes se voyaient par ailleurs fixées des missions à trois niveaux : de l'action technique, de l'action financière et de l'action économique, à travers la capacité à percevoir des redevances « auprès de toute personne publique ou privée qui rend nécessaire ou utile l'intervention de l'Agence ou qui y trouve son intérêt ».

Plus de cinquante ans après, non seulement l'acuité de ces enjeux s'est accrue mais ceux-ci se sont diversifiés. Ainsi, depuis la loi de 2016 pour la reconquête de la biodiversité, les Agences de l'eau contribuent maintenant à la connaissance, la protection et la préservation de la biodiversité terrestre et marine ainsi que du milieu marin. Ceci leur impose de s'adapter aux plans technique et organisationnel, et de déplacer les priorités de leurs interventions dans le but d'articuler ces nouvelles missions avec celles qui étaient historiquement les leurs. Surtout, ceci les oblige à refonder leur modèle économique et financier.

En effet, le changement climatique fait anticiper des pressions, risques et déséquilibres majeurs pour la gestion des ressources en eau. En conséquence, la question de l'adaptation au changement climatique se pose avec une acuité particulière en ce domaine car de nombreux impacts dommageables du changement climatique résultent de la manière dont l'élévation des températures se combinera avec des modifications des régimes de précipitations. Les impacts associés prévisibles sont les pertes de végétation, l'érosion des sols et la fréquence accrue des événements extrêmes (sécheresses, inondations, submersions marines).

Le changement climatique renforce les tensions sur les ressources en eau et affectera à terme l'ensemble des écosystèmes, des territoires et des acteurs. Avec l'augmentation des températures, la baisse des précipitations en été et la diminution de l'enneigement, les débits moyens des cours d'eau pourraient être réduits de 10% à 40% d'ici un demi-siècle selon les simulations, et plus encore en période de basses eaux (étiage). La recharge des eaux souterraines sera également impactée et les milieux aquatiques seront rendus particulièrement vulnérables. Avec une disponibilité de la ressource réduite et plus aléatoire, la satisfaction des usages de l'eau pourrait être compromise, avec des conséquences majeures pour les activités qui en dépendent (alimentation en eau potable, prioritaire, production électrique, irrigation, navigation...) et pour le fonctionnement des sociétés humaines.

Ce nouveau contexte pousse les Agences de l'eau (AE) à investir désormais moins à l'échelle du « petit cycle » des réseaux et des infrastructures de distribution, où des besoins demeurent cependant, qu'à l'échelle du « grand cycle », déterminant la qualité et la quantité de la ressource générée naturellement par l'écosystème. Déjà, les programmes d'intervention des AE adoptés pour la période 2019-2024 (11° programmes) concentrent d'importants enjeux en termes de biodiversité et de qualité de l'eau : préservation des milieux aquatiques et des zones

humides, limitation des risques d'inondation, adaptation au changement climatique et promotion d'une nouvelle approche de la gestion des eaux pluviales (sensibilisation des agents impliqués dans l'urbanisme, financement de travaux de désimperméabilisation des sols ou de techniques alternatives au « tout tuyau »). Mais il ne s'agit pas seulement d'un redéploiement à opérer vers le « grand cycle » : il faut anticiper que, plus généralement, les enjeux de la politique de l'eau vont changer d'échelle et de nature quant à leur relation avec la biodiversité, la protection des écosystèmes contribuant à l'état de la ressource en eau, et l'efficacité de la gestion de l'eau à celui de la biodiversité.

L'implication des AE au niveau du grand cycle n'est pas nouvelle dans son principe. Elle avait été posée dès la loi de 1964, qui leur confiait comme mission : d'agir au niveau technique, financier et économique, afin de mieux coordonner et orienter les actions des agents économiques affectant chaque système hydrologique, prendre en compte les externalités de l'amont à l'aval et permettre la réalisation d'actions communes. Mais le nouveau contexte invite à un réexamen systématique des redevances existantes et plus particulièrement à un recours accru aux instruments économiques incitatifs « responsabilisateurs ».

En effet, les demandes pour la ressource doivent pleinement intégrer son caractère limité à certaines périodes et le risque de raréfaction avec les changements climatiques. Par ailleurs, certains usages, aujourd'hui perturbateurs, ne sont que peu tarifés, comme les usages récréatifs, par exemple. Enfin, la prise en compte des enjeux nouveaux conduit à réévaluer les dommages associés à certaines pollutions et, par conséquent, le niveau souhaitable de certaines redevances existantes. Dans cette perspective, la tarification économique des prélèvements et des pollutions est à renforcer, celle des pressions hydromorphologiques est à construire.

Enfin, dans la mesure où l'ensemble du cycle de l'eau bénéficie des nouvelles actions, faire dépendre le financement du besoin résiduel des seuls usagers domestiques semble difficilement acceptable. Une assiette plus large incluant tous les usagers pour le financement de l'accroissement des dépenses apparaît ainsi souhaitable, l'élargissement de la taxe d'aménagement constituant l'instrument le plus naturel pour le rapport Jerretie-Richard (2022). Son assiette pourrait aussi être différenciée pour refléter la nature des différents coûts sociaux nets induits par l'aménagement considéré.