

FR

FR

FR



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le
SEC(2009) XXX final

DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

accompagnant le livre blanc sur l'adaptation au changement climatique

**L'adaptation au changement climatique: le défi pour l'agriculture et les zones rurales
européennes**

DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

accompagnant le livre blanc sur l'adaptation au changement climatique

L'adaptation au changement climatique: le défi pour l'agriculture et les zones rurales européennes

1. INTRODUCTION

Au cours des prochaines décennies, l'agriculture subira l'influence du changement climatique, aussi bien dans l'Union européenne que dans le reste du monde. Même si l'agriculture européenne a atteint un stade de développement technologique avancé, sa capacité de fournir des denrées alimentaires et de contribuer à la réalisation de services écosystémiques pour la société européenne dépend directement des conditions climatiques. C'est dans un contexte d'incertitude croissante que les agriculteurs européens devront définir leurs stratégies en matière de production, de gestion des exploitations et d'investissement.

Le changement climatique est l'un des nombreux facteurs qui modèlent l'agriculture et les zones rurales européennes. Les aspects socio-économiques, la concurrence internationale, le développement technologique ainsi que les choix stratégiques détermineront l'impact que les changements agroclimatiques auront sur le secteur agricole de l'Union européenne. La majeure partie des terres de l'Union européenne étant gérées par des agriculteurs, la politique agricole commune (PAC) a un rôle à jouer pour faciliter l'adaptation à l'évolution de la situation, en aidant les agriculteurs à adapter leur production aux changements climatiques et en contribuant à étendre l'offre de services écosystémiques liés à des modes de gestion des terres bien spécifiques.

Le livre blanc sur l'adaptation au changement climatique¹ établit un cadre d'action européen dont l'objectif est d'améliorer la résilience de l'Europe au changement climatique, l'accent étant mis sur la nécessité d'intégrer l'adaptation dans l'ensemble des grandes politiques européennes et de renforcer la coopération à tous les niveaux de gouvernance.

Venant compléter le livre blanc, le présent document résume les principales conséquences du changement climatique sur l'agriculture dans l'Union européenne, examine les besoins en matière d'adaptation, décrit les implications pour la PAC et explore les orientations qui pourraient être données à l'action future. Il vise à faire davantage participer les États membres et le monde agricole au débat et à l'action à mener en ce qui concerne les besoins d'adaptation résultant des pressions climatiques.

2. CHANGEMENT CLIMATIQUE: LES GRANDS ENJEUX POUR L'AGRICULTURE DANS L'UNION EUROPEENNE

2.1. Effets sur la production agricole

Les changements climatiques auront des retombées complexes sur les processus biophysiques qui sont à la base des systèmes agricoles; dans les différentes régions de l'Union européenne, il y aura à la fois des conséquences négatives et des conséquences positives. L'augmentation de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère, la hausse des températures, l'évolution des régimes de précipitations saisonnières et annuelles et la modification de la fréquence des

¹ COM(2009) XXX.

phénomènes extrêmes influenceront sur le volume, la qualité et la stabilité de la production de denrées alimentaires et sur le milieu naturel dans lequel s'inscrit l'agriculture. Les variations climatiques auront des conséquences en ce qui concerne la disponibilité des ressources en eau, les organismes nuisibles, les maladies et les sols, ce qui modifiera de manière significative les conditions de la production agricole et de la production animale. Dans les cas extrêmes, la dégradation des écosystèmes agricoles pourrait être synonyme de désertification, ce qui provoquerait une disparition de la capacité productive des terres concernées.

Les facteurs qui, à court terme, devraient avoir les retombées les plus graves sur l'agriculture sont la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes et la variation saisonnière des régimes de précipitations. Les conditions climatiques vers lesquelles on devrait évoluer au cours du vingt et unième siècle seront largement différentes d'un endroit à l'autre. Dans certaines régions, on constatera à la fois des effets négatifs et des effets positifs, dont on ignore quel sera le résultat net, dans la mesure où les réactions des cultures aux variations climatiques ne sont pas encore bien comprises. Bien que le changement climatique soit un phénomène mondial, ses conséquences à l'échelle locale sont diverses. Les effets nets globaux sur les activités des exploitations agricoles ne seront pas les mêmes d'un bout à l'autre de l'Union ni pour les différents types d'exploitation d'une même région.

Les principaux aspects et les principales incidences des changements climatiques prévus dans les différentes régions de l'UE sont résumés à l'annexe 1.

Cultures

Certains aspects du changement climatique, comme la hausse des températures, l'augmentation de la photosynthèse en raison de la présence accrue de CO₂ dans l'atmosphère et l'allongement des périodes de végétation, pourront avoir des effets modérément positifs sur la productivité des grandes cultures dans certaines régions, au moins jusqu'au milieu du siècle. Dans les régions septentrionales, il est possible que les rendements augmentent et que l'éventail des cultures possibles s'élargisse, mais ces bénéfices ne se feront jour qu'en cas de faible hausse des températures et sont très hypothétiques. Si le réchauffement s'accroît, la gravité des conséquences ira croissant, car le développement et les rendements des végétaux dépendent des seuils de température liés aux principaux stades de reproduction. L'accélération du cycle végétatif pourra entraîner des effets négatifs sur le remplissage et la qualité des grains.

La plus grande variabilité interannuelle et saisonnière des précipitations devrait avoir diverses conséquences négatives, une diminution des précipitations estivales dans le sud de l'Union européenne et une intensification des précipitations hivernales dans le centre et le nord étant prévues. Les conditions météorologiques extrêmes, comme les vagues de chaleur et les épisodes de sécheresse, pourront être à l'origine de fortes perturbations de la production, notamment pendant les phases critiques du développement des végétaux.

La production de légumes est hautement tributaire de la disponibilité des ressources en eau et peut même être perturbée par des stress mineurs liés à la présence de températures situées en dehors de la fourchette optimale, ce qui rend ce type de production extrêmement vulnérable aux changements climatiques.

En ce qui concerne les cultures pérennes, les phénomènes extrêmes représentent un risque majeur puisqu'ils peuvent faire sentir leurs effets sur la capacité de production pendant plusieurs années. Les cultures pérennes sont également sensibles à la précocité plus grande des phases phénologiques; or leurs possibilités d'adaptation grâce à une modification du calendrier des travaux agricoles sont moins nombreuses que pour les grandes cultures.

Un grand nombre d'arbres fruitiers sont vulnérables aux gelées de printemps survenant lors de floraison, et les températures enregistrées en hiver jouent un rôle significatif dans la productivité. Comme l'augmentation des températures avancera à la fois le début des dernières gelées de printemps et le début de la floraison, il est probable que le risque de dégâts restera globalement le même. Le risque de dommages causés par des gelées d'automne précoces devrait diminuer, alors que les besoins en eau devraient augmenter. Selon les prévisions, les difficultés liées aux organismes nuisibles et aux maladies devraient s'accroître.

Les incidences dans le secteur du vin comprennent notamment une augmentation du risque de gelée, un raccourcissement de la période de maturation, un stress hydrique, qui peut occasionner des dégâts très importants au stade de maturité, ainsi qu'une évolution de la situation au regard des organismes nuisibles et des maladies. L'aire géographique de l'Europe propice à la production de vins et d'olives pourrait s'étendre vers le nord et vers l'est. Dans les zones de production actuelles, il est probable que la variabilité de la production fruitière s'accroisse.

Animaux d'élevage

Les conditions plus sèches et les températures en hausse retentiront sur les activités d'élevage de différentes manières et auront notamment des implications en matière de santé et de bien-être des animaux. L'impact du changement climatique sur le secteur de l'élevage est complexe en raison de la grande diversité des systèmes de production de l'Union européenne.

Le réchauffement et les phénomènes extrêmes, comme les vagues de chaleur, exerceront un effet direct sur la santé des animaux, la croissance et la production, ainsi que sur la reproduction. On observera également des effets indirects découlant de changements dans la productivité des pâturages et des cultures fourragères et dans la distribution des maladies animales.

Il est probable que les incidences seront extrêmement négatives pour les systèmes de pâturage extensifs qui sont directement tributaires des conditions climatiques pour l'approvisionnement en eau et l'hébergement. Dans les régions méditerranéennes, la hausse des températures et le déficit de précipitations estivales se traduiront par un raccourcissement de la période de pâturage et par une diminution de la production fourragère et de sa qualité. Dans les zones humides du nord-ouest, le réchauffement pourra néanmoins, s'il est modéré, être bénéfique aux activités d'élevage à court voire à moyen terme grâce à une augmentation de la productivité des pâturages.

2.2. Effets économiques des risques liés au changement climatique

À l'échelle de l'Union européenne, aucune corrélation n'a été établie entre le réchauffement des dernières décennies et le niveau des rendements agricoles, qui ont augmenté d'une manière générale. L'impact des améliorations technologiques, des améliorations en matière de gestion des exploitations et de l'adaptation continue des pratiques agricoles a jusqu'à maintenant largement dépassé celui du changement climatique. Toutefois, la variabilité des rendements agricoles s'est accrue depuis le début du siècle en raison des phénomènes climatiques extrêmes tels que la sécheresse et l'été caniculaire de 2003 et la sécheresse du printemps 2007.

La plupart des études indiquent qu'au niveau de l'Union européenne dans son ensemble, l'évolution prévue des variables climatiques moyennes sera bénéfique pour la production agricole pendant les trois prochaines décennies. On peut néanmoins s'attendre à ce que les phénomènes extrêmes produisent des effets de plus en plus négatifs avant le milieu du siècle.

Ces phénomènes peuvent causer, outre une perturbation de la production annuelle, des dégâts considérables aux infrastructures agricoles et, partant, de lourdes pertes économiques.

Même si les prévisions relatives aux effets du changement climatique sur la productivité et les prix agricoles sont incertaines, on s'attend néanmoins à ce que l'intensification des phénomènes extrêmes ait des conséquences sur la volatilité de la production agricole du fait de déficits d'approvisionnement imputables au climat. Même si l'impact final sur les revenus agricoles dépend de l'action conjuguée de nombreux facteurs, tels que le marché mondial et la politique de soutien, la probabilité accrue des échecs de production pourra se traduire par une situation économique toujours plus instable pour les agriculteurs touchés par des phénomènes climatiques extrêmes.

2.3. Des risques climatiques multiples pour les zones rurales

Les zones rurales sont susceptibles de subir toute une série de conséquences dues aux variations climatiques, au-delà de celles qui frappent directement l'agriculture. Il s'agit notamment d'un risque accru d'inondation, en particulier dans les régions du centre et du nord, et de risques de dégâts aux infrastructures causés par d'autres phénomènes extrêmes. La concurrence croissante qui s'exerce entre différentes utilisations pour l'accès aux ressources en eau concernera aussi la population et les économies rurales.

Les écosystèmes forestiers et la foresterie sont importants dans de nombreuses zones rurales. Les changements climatiques se traduiront par un risque accru de perturbations liées aux tempêtes, aux incendies, aux attaques d'organismes nuisibles et à l'apparition de foyers de maladies, qui retentiront sur la croissance des forêts et la production forestière. La viabilité économique du secteur forestier s'en trouvera mise à mal, notamment dans les zones méridionales, de même que la capacité des forêts de fournir des services environnementaux, y compris de remplir la fonction de puits de carbone.

La tendance à la diminution du manteau neigeux dans les zones de montagne entraînera des conséquences négatives sur le tourisme hivernal et sur les économies rurales tributaires des revenus du tourisme. Tel pourra être le cas aussi pour les zones frappées par des pénuries d'eau, tandis que dans d'autres régions de l'Union européenne, les zones rurales pourront tirer parti de nouveaux débouchés touristiques découlant du réchauffement climatique.

2.4. Capacité d'adaptation, vulnérabilité et différences régionales

L'adaptation aux conditions météorologiques a toujours fait partie de la gestion des exploitations; dans une certaine mesure, l'adaptation au changement climatique suit les mêmes principes que l'adaptation aux oscillations à court terme. Les techniques agronomiques et les stratégies agricoles sont déjà en voie d'adaptation. Au cours des décennies à venir, la magnitude des changements climatiques pourrait toutefois l'emporter sur la capacité d'adaptation de nombreux agriculteurs.

La vulnérabilité de l'activité agricole varie d'un bout à l'autre de l'Union européenne en fonction de l'exposition aux effets climatiques néfastes et du contexte socio-économique. Les conditions agroécologiques existantes et l'expérience acquise dans la façon de gérer l'évolution de la situation influent sur la capacité d'adaptation des agriculteurs. Les facteurs socio-économiques qui définissent la **résilience** sont entre autres:

- les caractéristiques des exploitations telles que le type de production, la taille de l'exploitation et le niveau d'intensité,
- la diversité des systèmes de culture et d'élevage et la présence d'autres sources de revenu indépendamment de l'activité agricole,

- l'accès aux informations utiles, ainsi que les aptitudes et les connaissances relatives aux tendances climatiques et aux solutions en matière d'adaptation; le rôle joué par les services de conseil pour faciliter l'adaptation,
- la situation socio-économique générale, les agriculteurs disposant de peu de ressources ou vivant dans des zones rurales reculées étant les plus vulnérables,
- l'accès aux technologies disponibles et la capacité en matière d'infrastructures.

Le caractère inégal des effets du changement climatique devrait amplifier les différences régionales et exacerber les disparités économiques existant entre les zones rurales d'Europe. À long terme, les pressions climatiques pourraient entraîner une marginalisation accrue de l'agriculture, voire un abandon des terres agricoles dans certaines parties de l'Union européenne, tandis que dans d'autres, l'effet constaté pourrait être une amélioration des conditions et des revenus agricoles. Tous ces facteurs pourraient avoir des effets défavorables marqués sur les paysages et la biodiversité et influencer sur le développement global des régions européennes.

2.5. Incidences globales sur l'agriculture et la sécurité alimentaire

Le changement climatique ajoute une nouvelle dimension au problème global de l'augmentation de la production agricole face à l'accroissement prévu de la population et à celui de la sécurité alimentaire et des moyens de subsistance dans les zones rurales, qu'il faudra garantir tout en assurant l'application de normes élevées de protection de l'environnement partout dans le monde.

Dans les régions du monde situées sous les basses latitudes, là où se trouvent la plupart des pays en développement, même un réchauffement supplémentaire limité entraînera une baisse des rendements agricoles et se traduira par une plus grande variabilité de ces rendements, ce qui aura de graves conséquences sur la sécurité alimentaire au niveau local. Les effets négatifs sur les rendements agricoles se trouveront exacerbés par la survenue plus fréquente de phénomènes météorologiques extrêmes. Il est probable que l'on observera en conséquence une augmentation de la dépendance vis-à-vis des importations de denrées alimentaires et du nombre de personnes menacées de famine.

Sous les latitudes plus hautes, l'augmentation de la productivité devrait être le phénomène prédominant au cours des prochaines décennies. Malgré les changements qui interviendront au niveau régional dans la production, la production alimentaire mondiale sera épargnée pendant les vingt ou trente prochaines années et devrait soutenir le rythme d'augmentation de la demande de denrées alimentaires d'une population mondiale toujours plus nombreuse. Cependant, les projections actuelles ne rendent pas toujours pleinement compte de certains des risques liés aux phénomènes climatiques extrêmes, aux attaques d'organismes nuisibles et à l'apparition de foyers de maladies, qui pourraient venir assombrir le tableau des effets du changement climatique sur la productivité, tant dans les pays développés que dans les pays en développement. De surcroît, la productivité agricole mondiale pourrait commencer à diminuer d'ici la deuxième moitié du siècle.

L'évolution du potentiel de production agricole dans les différentes régions du monde associée à une incidence accrue des phénomènes extrêmes pourrait entraîner une plus grande variabilité de la production, ce qui se traduirait par des prix plus volatils et une modification des courants d'échanges.

3. ADAPTER L'AGRICULTURE DE L'UE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Dans le secteur agricole, les mesures d'adaptation vont des solutions technologiques à l'ajustement de la gestion agricole ou des structures agricoles, sans oublier les changements stratégiques tels que ceux prévus dans des plans d'adaptation. À court terme, l'adaptation autonome au niveau de l'exploitation pourra suffire, mais à plus long terme, on ne pourra faire l'économie de changements technologiques et structurels. Cette forme d'adaptation nécessitera des stratégies planifiées, fondées sur une analyse des conditions locales et régionales.

3.1. Adaptation au niveau de l'exploitation

Les modèles cultureaux, les pratiques de gestion des exploitations et les modes d'utilisation des terres sont en constante évolution partout dans l'Union européenne, en partie du fait des variations climatiques. Ces adaptations à l'échelle de l'exploitation visent à permettre une augmentation de la productivité et la prise en charge des conditions climatiques existantes; elles ont pour base les connaissances et l'expérience actuelles des agriculteurs. Au fil des décennies à venir, il faudra peut-être aller au-delà de simples ajustements des pratiques en vigueur. Les **solutions d'adaptation** envisageables à court et à moyen terme sont entre autres:

- l'ajustement du calendrier des travaux agricoles (dates des plantations ou des semis et traitements),
- la mise en œuvre de solutions techniques, comme la protection des vergers contre les dommages dus au gel ou l'amélioration des systèmes de ventilation ou de refroidissement installés dans les abris pour animaux,
- la sélection de cultures et de variétés mieux adaptées à la durée prévisible de la période de végétation et à la disponibilité des ressources en eau, et plus résistantes aux nouvelles conditions de température et d'humidité,
- l'adaptation des cultures sur la base de la diversité génétique existante et des nouvelles possibilités offertes par les biotechnologies,
- l'amélioration de l'efficacité des mesures de lutte contre les organismes nuisibles et les maladies, par exemple grâce à une meilleure surveillance, à la rotation de cultures diversifiées ou à l'application de méthodes de lutte intégrée contre les organismes nuisibles,
- une utilisation plus raisonnée de l'eau grâce à la réduction des pertes d'eau, à l'amélioration des pratiques d'irrigation et au recyclage ou au stockage de l'eau,
- l'amélioration de la gestion des sols par un renforcement de la capacité de rétention d'eau dans le but de conserver l'humidité du sol, ainsi que la gestion des paysages (maintien des particularités topographiques fournissant un abri au cheptel),
- l'introduction de races de bétail supportant mieux la chaleur et l'adaptation des régimes alimentaires des animaux en état de stress dû à la chaleur.

Prises isolément ou conjuguées, ces solutions sont fortement susceptibles de pouvoir contrebalancer les changements climatiques préjudiciables et de permettre de tirer parti des changements climatiques positifs. Un grand nombre de ces solutions d'adaptation peuvent être mises en œuvre par les agriculteurs aujourd'hui ou dans un avenir proche, pour autant qu'ils disposent de connaissances suffisantes et de lignes directrices appropriées. Toutefois, les risques climatiques ne constituent qu'un des aspects influençant les décisions des

agriculteurs, qui sont déterminées par nombre d'autres considérations socio-économiques et considérations liées au marché.

Il sera plus difficile de faire face à la variabilité croissante des conditions climatiques que de s'adapter à l'évolution progressive des variables climatiques moyennes. C'est pourquoi il faudra sans doute veiller avec plus d'attention à ce que la stabilité et la résilience de la production agricole et des revenus agricoles soient assurées dans les régions vulnérables. Une diversification des activités des exploitations et de leurs sources de revenus, assortie de changements profonds dans les structures agricoles et, dans certains cas, d'investissements supplémentaires, pourrait se révéler nécessaire.

3.2. Adaptation au niveau sectoriel

L'adaptation autonome au niveau de l'exploitation pourrait trouver ses limites dès lors que les effets du changement climatique deviendront progressivement plus sévères. Des réponses sectorielles adaptées à la diversité de l'agriculture régionale et locale, pilotées par les autorités publiques, pourraient être nécessaires pour favoriser la mise en œuvre d'une palette plus large d'actions mieux coordonnées en faveur de l'adaptation et pour contribuer à éviter toute adaptation dans la mauvaise direction, qui pourrait entraîner de graves conséquences environnementales et économiques.

Des stratégies d'adaptation nationales et régionales peuvent servir de cadre cohérent pour la réalisation de l'adaptation. Les États membres de l'Union européenne en sont à différentes étapes de la préparation et de la mise au point de leurs stratégies d'adaptation nationales, y compris dans le secteur agricole. Les stratégies d'adaptation peuvent sensibiliser les agriculteurs aux changements prévus, encourager une action anticipative et faciliter la mise en œuvre de réponses appropriées et de solutions viables à long terme. Les partenaires sociaux du secteur agricole peuvent contribuer à l'émergence de telles stratégies d'adaptation et devraient donc être associés au processus.

L'adaptation au niveau sectoriel pourrait consister à :

- recenser les zones et secteurs vulnérables et à évaluer les besoins et les possibilités de modification des cultures et des variétés compte tenu des tendances climatiques,
- soutenir la recherche agricole et la production expérimentale, l'objectif étant la sélection des cultures et le développement des variétés les mieux adaptées aux nouvelles conditions,
- renforcer la capacité d'adaptation grâce à une action de sensibilisation et à la communication des informations et des conseils les plus utiles sur la gestion des exploitations,
- renforcer les investissements destinés à améliorer l'efficacité des infrastructures d'irrigation ainsi que les investissements en matière de technologies d'utilisation de l'eau, et gérer les ressources en eau,
- mettre au point des plans d'irrigation sur la base d'évaluations approfondies de leurs incidences, de la disponibilité future des ressources en eau et des besoins en eau des différents utilisateurs, compte tenu de l'équilibre entre l'offre et la demande,
- élaborer des instruments de gestion des risques et des crises pour faire face aux conséquences économiques des phénomènes d'origine climatique.

Une planification et une activité de conseil à l'échelle du secteur sont indispensables étant donné que certaines des mesures d'adaptation aux nouvelles conditions climatiques seront probablement coûteuses et nécessiteront des investissements considérables de la part des agriculteurs. Par ailleurs, si elles sont susceptibles de contribuer au maintien des revenus des

agriculteurs à long terme, certaines de ces mesures présentent néanmoins un risque plus élevé à court terme. Par exemple, l'utilisation de nouvelles variétés ou de nouvelles cultures pourrait requérir la mise en œuvre de technologies spécifiques ou de modes de commercialisation particuliers, qui ne pourront être établis du jour au lendemain.

La planification de l'adaptation n'est pas une tâche facile en raison des incertitudes qui pèsent sur l'évolution du climat et sur les effets spécifiques à attendre au niveau local. Il est ainsi malaisé de déterminer quels sont les changements les plus appropriés à apporter dans les systèmes agricoles. Pour porter ses fruits, la planification de l'adaptation doit commencer à un stade précoce et intégrer l'élément d'incertitude.

4. LA PAC: SON ROLE EN FAVEUR DE L'ADAPTATION

Il est possible que les changements climatiques prévus entravent la réalisation des objectifs de la PAC, qui consistent à garantir la disponibilité de denrées alimentaires en quantités suffisantes et à des prix raisonnables, à contribuer à la viabilité de l'activité agricole et des zones rurales et à encourager l'application de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. L'objectif clé de l'adaptation dans le secteur agricole de l'Union européenne est d'assurer la résilience aux variations climatiques, la viabilité socio-économique de l'agriculture et des zones rurales, ainsi que la cohérence avec les objectifs de protection de l'environnement.

La PAC actuelle fournit un premier niveau de sécurité pour les revenus des agriculteurs ainsi qu'un cadre pour la gestion durable du milieu naturel dans lequel l'activité agricole est exercée. Grâce au passage d'un système de soutien lié à la production à un système d'aide découplée, les agriculteurs sont en mesure de répondre aux exigences externes et aux signaux du marché et de faire face aux évolutions découlant du changement climatique. La politique de développement rural met à la disposition des États membres toute une panoplie de mesures grâce auxquelles ils peuvent fournir un appui ciblé aux activités contribuant à l'adaptation aux changements climatiques.

Le «bilan de santé» de la PAC représente une nouvelle étape vers l'agriculture durable, qui met spécifiquement l'accent sur l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à ce changement, ainsi que sur la gestion de l'eau et la protection de la biodiversité, tous ces éléments bénéficiant d'un financement supplémentaire au titre du développement rural. Le pari à relever pour l'Union européenne et ses États membres d'ici la fin de 2013 est de faire le meilleur usage possible des instruments de la PAC disponibles pour favoriser l'adaptation. Il s'agit aussi d'une occasion à saisir.

5. ORIENTATIONS POUR UNE STRATEGIE D'ADAPTATION EN AGRICULTURE

5.1. Donner la priorité aux mesures dites «sans regret»

En raison des incertitudes inhérentes à la situation, la manière de procéder la plus efficace sur le plan des coûts est de donner la priorité aux solutions d'adaptation dites «sans regret». Il s'agit de choix qui aideront à couvrir une large palette de changements plausibles et à engendrer des bénéfices connexes sur le plan socio-économique ou sur le plan environnemental. Dans le secteur agricole, le but est d'améliorer la résilience des écosystèmes agricoles grâce à une utilisation plus durable des ressources naturelles, en particulier de l'eau et du sol. En protégeant le stock de ressources naturelles dont l'agriculture est tributaire, le secteur sera mieux à même de développer une résilience aux changements climatiques. Ce type de réponse permettra de faire en sorte que les décisions de gestion qui seront mises en œuvre pendant les prochaines décennies ne compromettent pas la capacité de faire face aux

conséquences de plus grande ampleur qui pourraient apparaître ultérieurement au cours du siècle.

Comme il a été indiqué dans le livre blanc intitulé «Adaptation au changement climatique: vers un cadre d'action européen», il est également nécessaire de déterminer quelles sont les exigences en matière de gestion de l'eau à intégrer dans les instruments de la PAC correspondants. Les mesures d'adaptation dans le domaine agricole pourraient aussi s'inscrire dans la mise en œuvre au niveau national de la directive-cadre sur l'eau et de la directive «Inondations».

5.2. Renforcer le rôle de l'agriculture dans la fourniture de services écosystémiques

Compte tenu des effets attendus du changement climatique sur les systèmes hydrologiques, les habitats et la biodiversité en Europe, la conservation des écosystèmes par la gestion des terres agricoles a un rôle central à jouer dans l'émergence d'une résilience globale au changement climatique. L'agriculture peut, par exemple, contribuer à l'aménagement des bassins versants, à la protection des habitats et de la biodiversité ainsi qu'à l'entretien et la réhabilitation des paysages multifonctionnels. En particulier, la migration des espèces peut être facilitée par l'établissement de réseaux de corridors pour la faune sauvage sur les terres agricoles, et la capacité de rétention d'eau des pâturages peut être exploitée pour réduire le risque d'inondation. Le rôle potentiel de l'agriculture dans la fourniture de cette «infrastructure verte» pourrait être reconnu et davantage renforcé.

Les mesures agroenvironnementales actuellement mises en œuvre contribuent à cet objectif, mais elles ne permettent pas toujours d'améliorer suffisamment l'interconnexion entre les zones riches en biodiversité. Dans ce contexte, la possibilité de mettre en œuvre des mesures de développement rural à une échelle territoriale supérieure à celle de l'exploitation individuelle pourrait être envisagée en vue d'aider à la bonne réalisation de l'adaptation.

5.3. Améliorer la résilience de l'infrastructure agricole

L'agriculture en tant que système de production est tributaire des actifs fixes (équipement, bâtiments, machines, etc.) et des infrastructures, lesquels peuvent être sévèrement touchés en cas de phénomènes extrêmes. Les pertes économiques susceptibles d'être engendrées par ces phénomènes peuvent devenir un sujet de préoccupation majeur pour le secteur, notamment parce qu'en agriculture la valeur des actifs fixes tend à être importante par rapport à la production annuelle moyenne et au revenu agricole annuel moyen. Il est donc nécessaire de poursuivre l'élaboration de mesures préventives et de mettre au point des instruments adaptés aux caractéristiques régionales de manière à pouvoir faire face à d'éventuels dommages.

5.4. Établir des synergies entre l'adaptation et l'atténuation

Les activités agricoles constituent une source importante d'émissions de protoxyde d'azote et de méthane, qui participent au réchauffement de la planète. Dans l'Union européenne, l'agriculture peut contribuer à atténuer le changement climatique en réduisant ses émissions, en produisant des énergies renouvelables et des bioproduits et en stockant le carbone dans les sols agricoles.

Pour relever le double défi de la réduction des émissions de GES et de la lutte contre le changement climatique, il sera nécessaire d'établir le plus de synergies possible entre l'adaptation et l'atténuation. Il faut recenser et encourager les mesures qui permettent d'obtenir des bénéfices connexes en termes de réduction des émissions et d'accroissement de la résilience de l'activité agricole. Il s'agit, entre autres, des pratiques de travail du sol qui aident à maintenir et à augmenter la quantité de carbone organique dans le sol ainsi que de la protection et de la conduite des pâturages. L'agriculture biologique peut contribuer à l'effort d'atténuation grâce à l'efficacité des cycles des éléments nutritifs et de la gestion des sols qui

la caractérise; de plus, comme elle suppose généralement une plus grande diversité et un haut niveau de connaissance du fonctionnement de l'écosystème agricole, elle est aussi susceptible de présenter une meilleure résilience au changement climatique.

Il conviendra d'examiner, lorsque l'on décidera des mesures à prendre, les conflits qui pourraient apparaître entre les objectifs; dans certains cas, des compromis seront nécessaires. Les États membres pourront recourir aux crédits du développement rural pour mettre en œuvre ces mesures.

5.5. Améliorer la capacité d'adaptation des agriculteurs

L'amélioration de la capacité d'adaptation des agriculteurs est une condition préalable à l'adaptation en agriculture. Il est essentiel de mieux informer et de mieux conseiller les agriculteurs et les travailleurs agricoles sur les questions liées au climat afin qu'ils aient la motivation nécessaire et toutes les cartes en main pour s'adapter. À cet effet, il existe différents moyens, comme les cours spécialisés, la presse spécialisée et les technologies de la communication. Il importe également d'inclure la question du changement climatique dans les systèmes éducatifs des jeunes agriculteurs, des travailleurs agricoles et des apprentis. Les services de conseil agricole pourraient être développés de façon à ce qu'ils puissent devenir un véritable instrument de diffusion des informations propres aux régions et des solutions d'adaptation concrètes permettant aux agriculteurs d'améliorer leur capacité de faire face aux changements futurs.

Les mesures adoptées dans le cadre du «bilan de santé» de la PAC prévoient des possibilités supplémentaires, au titre de la politique de développement rural, pour le financement de programmes de diffusion et de formation et pour l'utilisation de services de conseil agricole.

5.6. Faciliter la coopération entre les États membres

L'élaboration de programmes nationaux et subnationaux et d'une réflexion politique sur les besoins en matière d'adaptation au changement climatique doit être encouragée. L'échange entre les États membres des approches, des expériences et des bonnes pratiques concernant les solutions d'adaptation dans le secteur agricole peut donner un coup d'accélérateur aux pratiques agricoles et aux systèmes de production les mieux adaptés aux évolutions climatiques prévues. Un groupe de travail technique sur l'agriculture, chargé d'assister le groupe de pilotage sur les incidences du changement climatique et l'adaptation proposé dans le livre blanc, sera créé d'ici la fin de 2009.

L'initiative de la Commission relative à la création d'un centre d'échange d'informations devant servir de plateforme d'échange de données sur les effets du changement climatique et la vulnérabilité devra comporter un volet spécifiquement consacré à la communication entre les États membres des avancées, des résultats des projets et des bonnes pratiques dans le domaine agricole.

5.7. Améliorer la recherche sur le climat et l'agriculture

En agriculture, la planification de l'adaptation ne saurait reposer uniquement sur les connaissances relatives aux tendances climatiques globales; elle doit au contraire se fonder sur des informations détaillées concernant les répercussions régionales et sur une évaluation pertinente des solutions d'adaptation et de leur faisabilité au niveau local et au niveau de l'exploitation. Il est essentiel d'améliorer et d'affiner les échelles spatiales et temporelles utilisées pour l'évaluation des incidences climatiques attendues et de la vulnérabilité; il est aussi impératif de mieux comprendre les interactions qui existent entre l'agriculture et le climat. Une communication récente de la Commission sur la recherche agronomique

européenne² expose dans le détail les besoins et les orientations dans le domaine de la recherche et de l'innovation concernant le changement climatique dans l'UE, y compris les besoins et orientations spécifiques au secteur agricole. Le changement climatique a été reconnu comme un domaine d'action prioritaire par le comité permanent de la recherche agricole (CPRA), lequel a constaté qu'il existait des lacunes non négligeables dans la coordination des activités de recherche au niveau européen. Un groupe de travail composé de gestionnaires de programmes nationaux a été mis sur pied en vue de déterminer comment le changement climatique se répercute sur l'agriculture et comment celle-ci peut s'adapter à ses effets et les atténuer.

De surcroît, étant donné que les zones rurales sont exposées à de plus grands risques climatiques et qu'une partie importante de l'Europe rurale se caractérise par une multifonctionnalité économique, il importe de parvenir à une compréhension intégrée des incidences du changement climatique sur les économies et sociétés rurales. La recherche socio-économique sur le problème climatique et ses retombées sur la durabilité de l'espace rural pourrait donc être renforcée.

Le défi climatique met un nouvel accent sur la nécessité de mener une activité de recherche agronomique continue, à la fois au niveau de l'Union et au niveau des États membres, par exemple dans le domaine de la mise au point de cultures, de variétés et de troupeaux mieux adaptés aux conditions futures. Il faudra également faire porter les efforts de recherche sur l'atténuation de manière à poursuivre le développement de technologies et la réalisation d'innovations appropriées et financièrement accessibles. La prochaine évaluation intermédiaire du 7^e programme-cadre de recherche est l'occasion de réexaminer l'importance relative des différentes priorités thématiques et de traiter la question du soutien à la recherche sur le climat et l'agriculture.

L'un des autres défis à relever est de réaliser une synthèse harmonieuse entre les constats découlant des sciences physiques et agronomiques et les connaissances locales des agriculteurs, de sorte que des stratégies d'adaptation solides soient élaborées qui permettent de réduire au minimum les incidences du changement climatique qui seraient observées dans plusieurs scénarios climatiques et socio-économiques. Le système de conseil agricole peut jouer un rôle important à cet égard également.

Il est tout aussi important de renforcer la capacité des institutions régionales d'utiliser des instruments appropriés pour lutter contre les changements climatiques. La mise en œuvre de partenariats associant les organismes de recherche, les services de conseil et les partenaires sociaux de la filière agricole intervenant au niveau national et régional ainsi que l'établissement de réseaux régionaux d'information à la population agricole contribueront à la définition de stratégies adéquates adaptées à la situation locale.

5.8. Élaborer des indicateurs de vulnérabilité

La mise au point d'indicateurs spécifiques pour l'agriculture, tels qu'un indice de capacité d'adaptation et de vulnérabilité, pourrait être envisagée. La détermination de la vulnérabilité devra être effectuée sur une faible échelle spatiale, sur la base de la sensibilité actuelle à la variabilité des conditions climatiques et aux risques naturels et de scénarios d'évolution des régimes climatiques. Pour établir un indicateur de vulnérabilité incluant l'élément de capacité d'adaptation, il faudra adopter une approche pluridimensionnelle combinant facteurs climatiques, facteurs environnementaux et facteurs socio-économiques.

² COM(2008) 862 – Vers une stratégie cohérente pour un agenda européen de recherche agronomique.

6. CONCLUSIONS

Le changement climatique exigera des agriculteurs qu'ils s'adaptent alors même qu'ils sont exhortés à réduire les émissions de gaz à effet de serre produites au niveau des exploitations et à améliorer les performances environnementales de l'agriculture. La mise au point d'une réponse globale, évoluant progressivement, au changement climatique est nécessaire pour que l'agriculture de l'Union européenne conserve sa résilience et sa compétitivité de manière à pouvoir continuer à jouer son rôle de fournisseur de denrées alimentaires de haute qualité et de prestataire de services préservant l'environnement et le paysage, et à contribuer au développement durable des zones rurales de l'UE. Le changement climatique ajoute également une nouvelle dimension au problème de la sécurité alimentaire.

L'adaptation est un exercice de longue haleine que l'on devra faire évoluer au cours des prochaines décennies en fonction des tendances climatiques et par la mise en place d'un corpus de connaissances et d'expériences pratiques, qui ne cessera de s'étoffer. À cet égard, il importe d'associer davantage la population agricole au débat sur les besoins d'adaptation et au processus d'échange des bonnes pratiques, étant donné que les changements au niveau de l'exploitation sont une composante essentielle de l'adaptation.

Il faudra examiner la nécessité de garantir des conditions favorables à l'adaptation en agriculture et dans les zones rurales dans le contexte de la révision de la politique agricole commune prévue après 2013. La mise en œuvre d'une adaptation efficace et l'adoption de nouvelles technologies qui contribuent à la fois à l'atténuation et à la viabilité à long terme de l'activité agricole nécessiteront des investissements et des efforts de planification dépassant la capacité des exploitations individuelles. Les autorités publiques auront un rôle à jouer pour soutenir et faciliter la mise en œuvre des stratégies d'adaptation au changement climatique.