



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le 29.6.2007
COM(2007) 354 final

**LIVRE VERT
PRÉSENTÉ PAR LA COMMISSION AU CONSEIL, AU PARLEMENT EUROPÉEN,
AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET
AU COMITÉ DES RÉGIONS**

**Adaptation au changement climatique en Europe: les possibilités d'action de l'Union
européenne**

{SEC(2007) 849}

LIVRE VERT
PRÉSENTÉ PAR LA COMMISSION AU CONSEIL, AU PARLEMENT EUROPÉEN,
AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET
AU COMITÉ DES RÉGIONS

Adaptation au changement climatique en Europe: les possibilités d'action de l'Union européenne

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

Table des matières

1.	Adaptation et atténuation: deux principes complémentaires	3
2.	Pourquoi s'agit-il d'un enjeu planétaire?	4
3.	L'Europe ne sera pas épargnée	5
4.	L'Europe doit s'adapter – Les défis de la société européenne et de l'action publique européenne	10
5.	Cibler l'action de l'Union – Options prioritaires d'une approche souple fondée sur quatre piliers.....	16
5.1.	Premier pilier: une action immédiate dans l'UE	16
5.1.1.	Intégration de l'adaptation au changement climatique lors de la mise en œuvre de la législation et des politiques actuelles et à venir	16
5.1.2.	Intégrer l'adaptation au changement climatique dans les programmes de financement communautaires existants	22
5.1.3.	Élaborer de nouvelles réponses stratégiques.....	23
5.2.	Deuxième pilier: intégrer l'adaptation au changement climatique dans l'action extérieure de l'UE	25
5.3.	Troisième pilier: réduire l'incertitude en élargissant le socle de connaissances grâce à la recherche intégrée sur le climat.....	28
5.4.	Quatrième pilier: faire participer la société, les entreprises et le secteur public européens à l'élaboration de stratégies d'adaptation coordonnées et globales	31
6.	Prochaines étapes	32

Annexes

N.B.: toutes les figures et cartes du présent document doivent être imprimées en couleur.

1. ADAPTATION ET ATTENUATION: DEUX PRINCIPES COMPLEMENTAIRES

Le changement climatique nous place aujourd'hui devant un double défi. D'une part, seule une réduction immédiate et drastique des émissions de gaz à effet de serre (GES) permettra d'éviter que le changement climatique n'ait de graves répercussions.

Le passage rapide à une économie mondiale à faible intensité de carbone constitue ainsi l'élément fondamental de la politique intégrée de l'Union européenne en matière de changement climatique et d'énergie. Il devrait permettre d'atteindre l'objectif que s'est fixé l'Union, à savoir le maintien de la hausse moyenne des températures mondiales en deçà de 2 °C par rapport aux niveaux de l'ère préindustrielle. En cas d'accroissement supérieur à 2 °C, le risque de voir le climat se modifier de façon dangereuse et imprévisible augmentera considérablement et les coûts de l'adaptation monteront en flèche. Voilà pourquoi l'atténuation est une nécessité impérieuse pour la communauté internationale. Les chefs d'État ou de gouvernement de l'Union européenne sont ainsi convenus à l'unanimité, lors du Conseil réuni au printemps 2007, de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20 % d'ici à 2020 et, si un accord mondial global était conclu, de 30 % d'ici à 2020; ils ont en outre appelé à une réduction globale, jusqu'à concurrence de 50 % par rapport aux niveaux de 1990, d'ici à 2050.

D'autre part, le changement climatique s'étant déjà amorcé, les sociétés du monde entier doivent parallèlement relever le défi de l'adaptation à ses conséquences.

De fait, un certain degré de modification du climat est inéluctable pour le siècle présent et au-delà, et ce même si les efforts d'atténuation déployés à l'échelle de la planète au cours des prochaines décennies portent leurs fruits. Les mesures d'adaptation sont devenues un complément inévitable et indispensable aux mesures d'atténuation, mais elles ne constituent pas une alternative à la réduction des émissions de GES. Elles ont en effet leurs limites. On estime que si certains seuils de température sont franchis, les conséquences seraient pour certaines graves et irréversibles (déplacements massifs de populations, par exemple).

Qu'entend-on par «adaptation»?

Ce terme recouvre les mesures prises pour faire face à l'évolution du climat, autrement dit, par exemple, à l'augmentation des précipitations, à la hausse des températures, à la raréfaction des ressources en eau ou à la fréquence accrue des tempêtes. Il s'agit de prendre en compte les changements actuels mais aussi d'anticiper les changements à venir.

L'adaptation vise à réduire les risques et les dommages liés aux incidences négatives actuelles et futures de manière économiquement efficace et, le cas échéant, à tirer parti des avantages possibles.

Parmi les exemples de mesures envisageables, on peut citer l'utilisation plus rationnelle des ressources en eau limitées, l'adaptation des normes et règlements du secteur de la construction aux futures conditions climatiques et phénomènes météorologiques extrêmes, la construction de murs contre les inondations et l'augmentation de la hauteur des digues face à l'élévation du niveau de la mer, la mise au point de cultures tolérant la sécheresse, le choix d'essences et de pratiques forestières moins vulnérables aux tempêtes et aux incendies, l'élaboration de plans d'aménagement de l'espace, ou bien encore la création de corridors terrestres au service de la migration des espèces. L'adaptation peut englober des stratégies nationales ou régionales et des mesures concrètes prises au niveau communautaire ou individuel. Menée à bien anticipativement ou a posteriori, elle concerne aussi bien les systèmes naturels que les systèmes humains. La notion de «climate proofing» est souvent utilisée pour qualifier le processus consistant à garantir la viabilité d'un investissement tout au long de sa durée de vie par la prise en compte du changement climatique. (*D'autres termes relatifs au domaine de l'adaptation sont expliqués à l'annexe 5.*)

L'Union européenne doit relever le défi de l'adaptation en coopération avec ses États membres et, plus globalement, avec les pays partenaires. Il faut une stratégie européenne pour garantir la bonne coordination et l'efficacité des réponses aux conséquences du changement climatique. Les mesures d'adaptation doivent être en harmonie avec les mesures d'atténuation, et réciproquement. Ces mesures sont également nécessaires pour que l'on puisse garantir les avantages découlant de la stratégie de Lisbonne pour la croissance et l'emploi. Le livre vert examine les effets du changement climatique en Europe, les arguments qui militent en faveur de l'action et les éléments de la stratégie d'adaptation dans l'Union européenne. Il s'intéresse plus particulièrement au rôle de l'UE, mais prend également en considération le rôle important des autorités nationales, régionales et locales eu égard à l'efficacité de la stratégie d'adaptation à mettre en œuvre. Le défi de l'adaptation étant par nature mondial, le livre vert traite également de sa dimension externe et examine les mesures d'adaptation en Europe qui pourraient également être appliquées dans d'autres régions de la planète ainsi que la possibilité pour l'UE de jouer en la matière un rôle de premier plan dans le monde. Lors du récent sommet du G8 tenu à Heiligendamm, les parties ont salué l'adoption du programme de travail de Nairobi sur l'adaptation et ont souligné leur volonté de renforcer la coopération avec les pays en développement de la région concernée ainsi que l'aide qui leur est allouée.

2. POURQUOI S'AGIT-IL D'UN ENJEU PLANETAIRE?

De nombreuses régions du monde doivent déjà affronter les effets négatifs d'une hausse des températures mondiales moyennes de 0,76 °C par rapport à 1850. Dans l'hypothèse où l'on ne mènerait pas de politique efficace d'atténuation du changement climatique au niveau planétaire, les estimations les plus optimistes du 4^e rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (IPCC 4AR, groupe de travail I) en ce qui concerne le réchauffement de la planète se situent dans une fourchette d'augmentation d'ici à 2100 allant de 1,8 °C à 4 °C par rapport aux niveaux de 1990 (voir annexe 1). Voilà qui correspond à trois à six fois la hausse des températures enregistrée depuis l'ère préindustrielle. Si rien n'est fait, même le scénario le moins pessimiste donne un réchauffement climatique supérieur à 2 °C par rapport à l'ère préindustrielle. L'annexe du présent livre vert explique plus en détail les modifications de température et l'impact global.

Au cours des trente dernières années, le changement climatique a déjà fait lourdement sentir ses effets sur un grand nombre de systèmes physiques et biologiques, partout dans le monde.

- Eau: le changement climatique réduira encore l'accès à l'eau potable. L'eau issue de la fonte des glaces approvisionne plus d'un milliard de personnes; lorsqu'elle aura disparue, les populations seront vraisemblablement contraintes de migrer vers d'autres régions du monde, ce qui engendra des troubles et une situation d'insécurité au niveau local, voire mondial. On risque d'observer une augmentation des zones touchées par la sécheresse.
- Écosystèmes et biodiversité: il est probable qu'environ 20 à 30 % des espèces végétales et animales ayant fait jusqu'à présent l'objet d'une évaluation seront plus gravement menacées d'extinction si la hausse des températures mondiales moyennes dépasse la fourchette des 1,5 à 2,5 °C.

- Alimentation: le changement climatique devrait accroître les risques de famine; le nombre de personnes menacées pourrait augmenter de plusieurs centaines de millions.
- Régions côtières: l'élévation du niveau de la mer aura des conséquences sur le delta du Nil, le delta du Gange/Brahmapoutre et le delta du Mékong; elle provoquera, dans chacun d'entre eux, l'exil de plus d'un million de personnes d'ici à 2050. Les petits États insulaires sont déjà touchés.
- Santé: le changement climatique aura des répercussions directes et indirectes sur la santé humaine et sur la santé animale. Les effets des phénomènes météorologiques extrêmes et l'augmentation des maladies infectieuses comptent parmi les principaux risques à prendre en considération. Les maladies dépendantes des conditions climatiques figurent sur la liste des maladies les plus mortelles. En 2002, la diarrhée, la malaria et la malnutrition protéo-énergétique ont causé à elles seules le décès de plus de 3,3 millions de personnes dans le monde, dont 29 % en Afrique.

3. L'EUROPE NE SERA PAS EPARGNEE

Les effets du changement climatique en Europe et dans l'Arctique sont déjà significatifs et mesurables. Le changement climatique aura des conséquences lourdes sur le milieu naturel de l'Europe et sur pratiquement tous les segments de la société et de l'économie. En raison de la non-linéarité des effets du changement climatique et de la sensibilité des écosystèmes, même de petites variations de température peuvent avoir une incidence considérable. Les effets du réchauffement dans les principales zones géographiques européennes sont décrits à l'annexe 3.

En Europe, le climat s'est réchauffé de près de 1 °C pendant le siècle dernier, soit plus vite que la moyenne mondiale. Plus chaude, l'atmosphère contient plus de vapeur d'eau. Cependant, les nouveaux régimes de précipitation varient considérablement d'une région à l'autre. Le volume des pluies et des précipitations neigeuses a augmenté de manière significative dans le nord de l'Europe, tandis que les épisodes de sécheresse sont devenus de plus en plus fréquents dans le sud. Les températures extrêmes enregistrées dernièrement, comme lors de la vague de chaleur inédite de 2003, sont en relation directe avec les changements climatiques imputables à l'activité humaine. Même si, pris isolément, les phénomènes météorologiques ne peuvent être attribués à une cause unique, les études statistiques révèlent que le risque de survenue de tels phénomènes est déjà bien plus élevé du fait du changement climatique. De nombreux faits concourent à indiquer que la quasi-totalité des processus naturels, biologiques et physiques (les arbres fleurissent plus tôt, les glaciers fondent) réagissent aux changements climatiques qui se produisent en Europe et partout dans le monde. Plus de la moitié des espèces végétales européennes pourraient devenir vulnérables ou être menacées d'ici à 2080.

Les zones d'Europe les plus vulnérables sont les suivantes (voir figures 1 et 2):

- l'Europe méridionale et la totalité du bassin méditerranéen, en raison de l'effet conjugué de la forte hausse des températures et de la baisse du niveau des précipitations dans des zones déjà confrontées à une situation de pénurie d'eau;

- les zones montagneuses, et notamment les Alpes, où les températures augmentent rapidement, ce qui provoque une fonte massive de la neige et de la glace modifiant le débit des cours d'eau;
- les zones côtières, du fait de l'élévation du niveau de la mer combinée à un accroissement des risques de tempêtes;
- les plaines alluviales densément peuplées, en raison des risques accrus de tempêtes, de fortes précipitations et de crues soudaines causant de gros dégâts aux zones bâties et aux infrastructures;
- la Scandinavie, où les précipitations devraient s'intensifier et les pluies laisser place en grande partie aux chutes de neige;
- la région arctique, où l'évolution des températures sera la plus marquée.

Un grand nombre de secteurs économiques sont fortement tributaires des conditions climatiques. L'activité et les entreprises de ces secteurs subiront de plein fouet les conséquences du changement climatique. Il s'agit de l'agriculture, de la foresterie, de la pêche, du tourisme balnéaire, des sports d'hiver et de la santé. La raréfaction des ressources en eau, les dégâts causés par le vent, l'élévation des températures, la multiplication des feux de broussailles et l'accroissement de la pression exercée par les maladies se traduiront par une dégradation de l'état des forêts. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes extrêmes comme les tempêtes, les précipitations violentes, les inondations côtières et les crues soudaines, les épisodes de sécheresse, les feux de forêt et les glissements de terrain causera des dégâts aux bâtiments, aux infrastructures de transport et aux infrastructures industrielles et retentira indirectement sur le secteur des services financiers et le secteur de l'assurance. Même les dommages survenant en dehors de l'Union européenne pourraient avoir une incidence significative sur son économie et entraîner, par exemple, une réduction des approvisionnements en bois du secteur de la transformation européen.

L'évolution des conditions climatiques se répercutera sur le secteur de l'énergie et sur les modes de consommation énergétique de plusieurs manières:

- dans les régions victimes d'une baisse des précipitations ou d'une augmentation de la fréquence des étés secs, il y aura moins d'eau pour refroidir les centrales thermiques et nucléaires et pour produire de l'hydroélectricité. La capacité de refroidissement de l'eau sera réduite en raison de son réchauffement général; un dépassement des seuils de rejet n'est pas exclu;
- le débit des cours d'eau se modifiera sous l'effet de l'altération des régimes de précipitations et, dans les zones montagneuses, sous l'effet de la diminution du manteau de glace et de neige. L'envasement des barrages hydroélectriques pourrait s'accélérer du fait de l'accroissement des risques d'érosion;
- la demande de chauffage subira un recul, mais le risque de coupures d'électricité augmentera avec l'accroissement de la demande de climatisation en raison des chaleurs estivales, ce qui fera augmenter la demande d'électricité;

- le risque accru de tempête et d'inondation pourrait mettre en péril les infrastructures énergétiques.

Les grandes infrastructures de transport ayant une longue durée de vie, comme les autoroutes, les voies ferrées, les voies navigables, les aéroports, les ports et les gares ferroviaires, leur bon fonctionnement et les moyens de transport concernés sont sensibles aux conditions météorologiques et aux effets du climat, de sorte qu'ils subissent l'influence du changement climatique. Par exemple:

- l'effet protecteur des brise-lames et des murs de quai est amoindri du fait de l'élévation du niveau de la mer;
- les risques de dommages et de perturbations liés aux tempêtes et aux inondations ainsi qu'aux vagues de chaleur, aux incendies et aux glissements de terrain devraient s'accroître d'une manière générale.

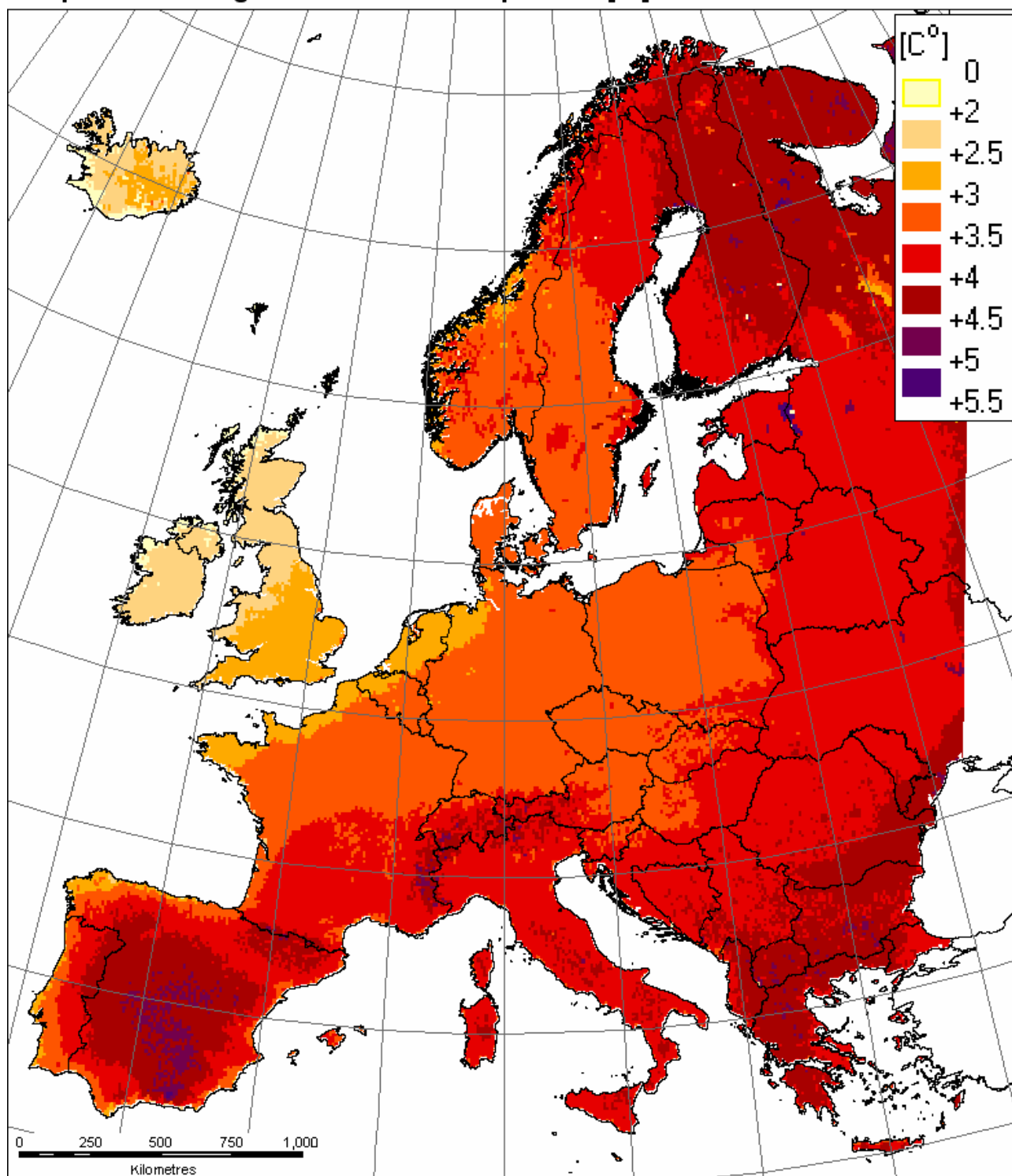
Force est de constater que, même si certains avantages sont retirés de l'évolution des conditions climatiques (production agricole dans certaines parties limitées de l'Europe, par exemple), les effets négatifs l'emporteront largement sur les effets positifs.

Questions essentielles

- 1) Quelles seront en Europe les conséquences les plus lourdes du changement climatique sur le milieu naturel, l'économie et la société de l'Europe?
- 2) Lequel des effets négatifs du changement climatique relevés dans le livre vert et dans son annexe vous préoccupe le plus?
- 3) Faudrait-il ajouter d'autres incidences importantes? Si oui, lesquelles?

Figure 1: Évolution de la température annuelle moyenne d'ici la fin du siècle¹
Températures: évolution de la température annuelle moyenne (°C)

Temperature: change in mean annual temperature [C°]

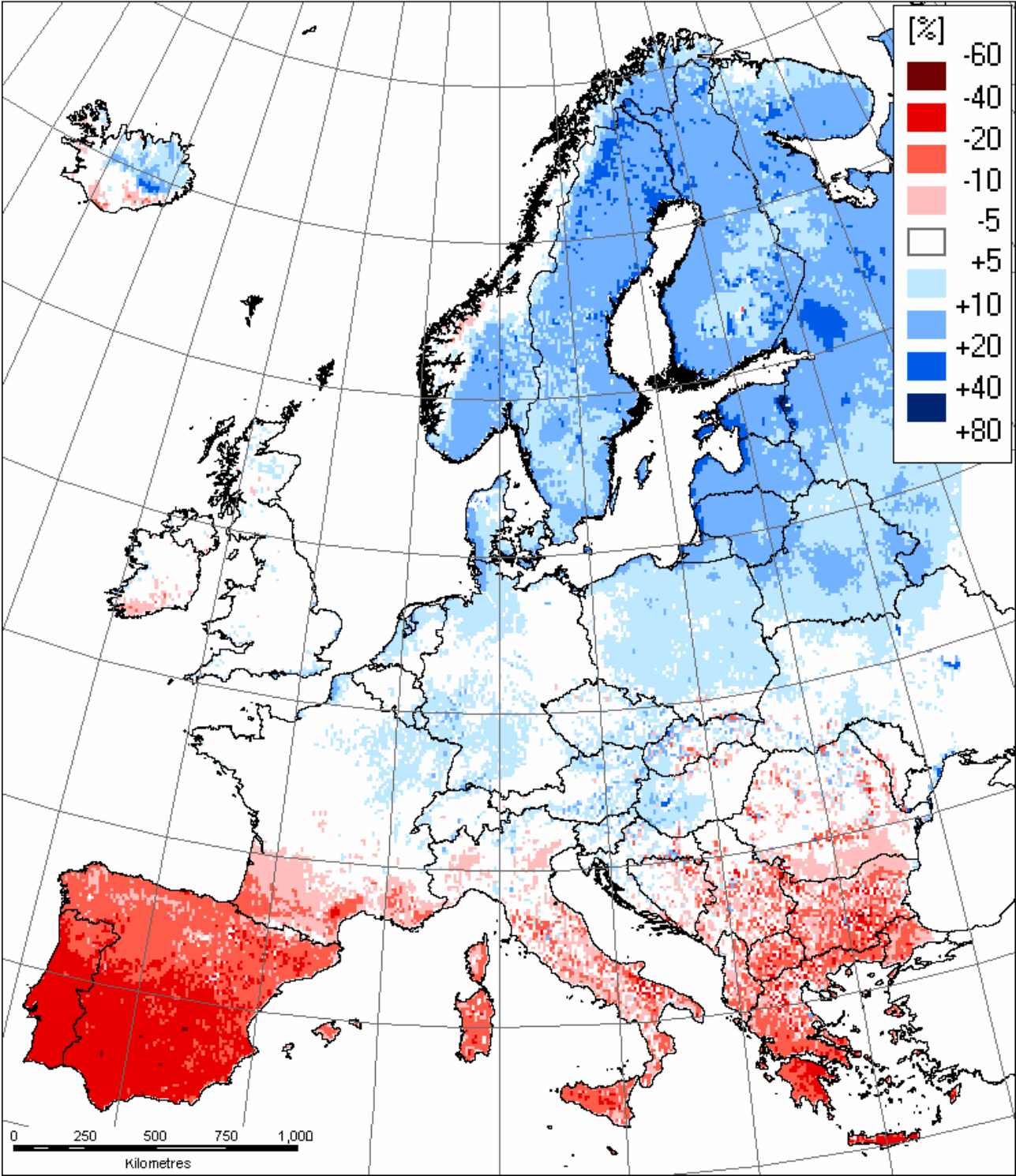


¹ Les figures 1 et 2 sont fondées sur le scénario A2 du rapport spécial sur les scénarios d'émission (SRES) présenté par le GIEC. Les projections relatives aux effets du changement climatique ont été établies pour la période 2071-2100 par rapport à la période 1961-1990. Les cartes ont été élaborées d'après les données de DMI/PRUDENCE (<http://prudence.dmi.dk>) et traitées par le Centre commun de recherche dans le cadre de l'étude PESETA, financée par ce dernier (<http://peseta.jrc.es>).

Figure 2: Évolution des précipitations annuelles moyennes d'ici la fin du siècle

Précipitations: évolution du volume annuel (%)

Precipitation: change in annual amount [%]



4. L'EUROPE DOIT S'ADAPTER – LES DEFIS DE LA SOCIETE EUROPEENNE ET DE L'ACTION PUBLIQUE EUROPEENNE

Arguments en faveur de l'action – Des économies pour l'avenir

Le rapport Stern² sur les aspects économiques du changement climatique conclut que les mesures d'adaptation pourraient réduire les coûts à condition qu'un dispositif soit mis en place en vue d'éliminer les obstacles à l'action privée. Il est peu probable que les mécanismes du marché permettent à eux seuls une adaptation efficace en raison d'un certain degré d'incertitude dans les projections climatiques et d'un manque de ressources financières. Une adaptation efficace sur le plan des coûts est donc la solution la plus appréciée.

D'après les premières estimations du rapport Stern, en cas d'élévation de la température moyenne du globe comprise entre 3 et 4 °C, les coûts supplémentaires d'adaptation des infrastructures et des bâtiments pourraient déjà atteindre 1 à 10 % du total des investissements réalisés dans la construction par les pays de l'OCDE. Les frais supplémentaires à engager pour rendre les nouvelles infrastructures et les nouveaux bâtiments plus résistants au changement climatique dans les pays de l'OCDE pourraient se situer entre 15 et 150 milliards USD chaque année (0,05 à 0,5 % du PIB). Si rien n'est fait pour empêcher que la hausse des températures atteigne 5 à 6 °C, les mesures d'adaptation verront probablement leur coût monter en flèche et, qui plus est, leur efficacité relative diminuer.

Comme le montre la figure 3, les dommages causés par l'élévation du niveau de la mer dans une situation de statu quo peuvent être jusqu'à quatre fois supérieurs aux coûts qui devraient être supportés si des moyens supplémentaires de protection contre les inondations étaient installés. En l'absence de toute mesure, les coûts liés aux dommages enregistrent une forte hausse à partir des années 2020 jusqu'aux années 2080.

Quand faudra-t-il s'adapter?

En agissant vite, on tirera des avantages économiques indéniables par l'anticipation des dommages potentiels et par la minimisation des risques pour les écosystèmes, la santé humaine, le développement économique, les biens et les infrastructures. Par ailleurs, si elles jouent un rôle moteur en matière de stratégies et de technologies d'adaptation, les entreprises européennes pourront bénéficier d'avantages concurrentiels.

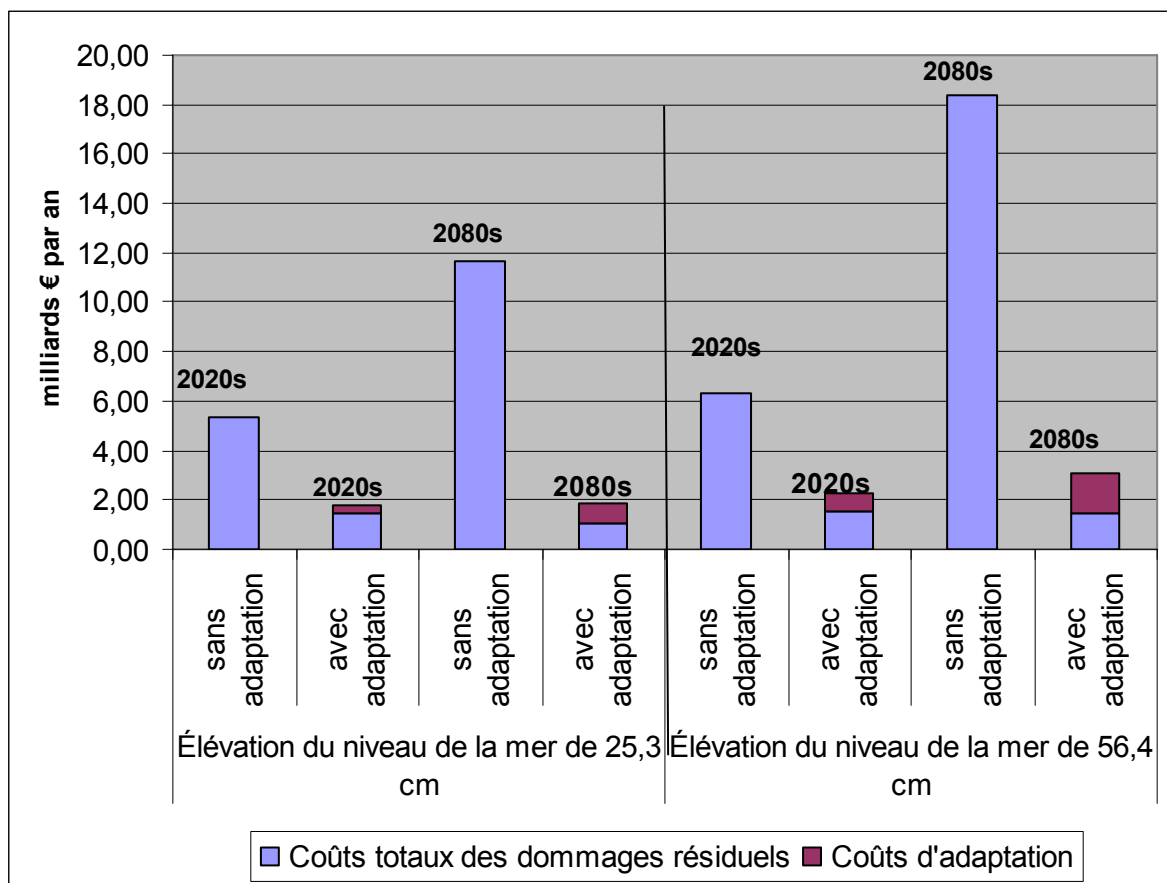
Pour établir des priorités, il est important de posséder une connaissance suffisante des échéances temporelles du changement climatique. L'ampleur exacte de la hausse des températures n'est pas connue avec certitude et elle dépendra d'ailleurs des mesures globales d'atténuation qui seront prises au cours des prochaines décennies. Cela vaut en particulier pour le plus long terme, où l'incertitude est plus grande.

En l'absence de toute action rapide, l'Union européenne et ses États membres pourraient être contraints de parer au plus pressé, souvent dans l'urgence, face à des crises et à des catastrophes de plus en plus fréquentes, ce qui se révélera bien plus coûteux et mettra aussi en péril les systèmes sociaux et économiques de l'Europe ainsi que sa sécurité. En ce qui

² http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm

concerne les effets pour lesquels les prévisions sont suffisamment fiables, l'adaptation doit donc commencer dès maintenant.

Figure 3: Impact des mesures d'adaptation sur les dommages engendrés par une élévation faible et une élévation forte du niveau de la mer. Coûts avec et sans mesures d'adaptation³



Comment les Européens doivent-ils s'adapter?

Le secteur privé, les entreprises, l'industrie et les services ainsi que les citoyens de l'Union européenne seront confrontés aux conséquences du changement climatique. Ils peuvent jouer un rôle important dans la mise en œuvre des mesures d'adaptation. La palette des actions concrètes est large et comporte notamment:

- des mesures relativement peu coûteuses; par exemple: conservation des ressources en eau, modification de la rotation des cultures et des dates de semis, utilisation de cultivars résistants à la sécheresse, planification publique et sensibilisation;
- des mesures de protection et de relocalisation onéreuses; par exemple: augmentation de la hauteur des digues, transfert vers un autre lieu de ports, de

³ Scénario A2 du rapport spécial sur les scénarios d'émission (SRES) présenté par le GIEC; coûts d'ici à 2100 (en euros de 1995). Résultats de l'étude PESETA du Centre commun de recherche de la Commission européenne.

zones industrielles, de villes et de villages entiers se situant dans les zones côtières de faible altitude et les plaines inondables, construction de nouvelles centrales électriques en remplacement de centrales hydrauliques défaillantes.

Le secteur public doit aussi intervenir, par exemple dans les domaines suivants: adaptation de l'aménagement du territoire en fonction des risques de crues soudaines, adaptation des normes et règlements du secteur de la construction en vue de garantir que les infrastructures à long terme soient capables de résister aux conséquences du changement climatique, actualisation des stratégies de gestion des catastrophes et des systèmes d'alerte rapide en cas d'inondation et d'incendie de forêt.

L'adaptation créera également de nouvelles perspectives économiques, et notamment de nouveaux emplois et de nouveaux marchés pour les produits et services innovants tels que:

- les techniques, matériaux et produits de construction résistants au changement climatique;
- le tourisme balnéaire dans les pays méditerranéens, où il risque de faire trop chaud pendant l'été et où c'est probablement au printemps et à l'automne que se déroulera la haute saison, tandis que l'Atlantique et la mer du Nord bénéficieront de conditions climatiques favorables pendant l'été, qui en feront de nouvelles destinations possibles pour des vacances à la plage;
- l'adaptation, en Scandinavie, des pratiques de gestion agricole locales à l'allongement des périodes de végétation;
- les nouveaux produits que pourrait mettre au point le secteur de l'assurance afin de réduire les risques et la vulnérabilité avant la survenue des catastrophes. La création de primes d'assurance anticipant les changements climatiques pourrait favoriser la mise en œuvre de mesures d'adaptation privées.

Rôle des autorités nationales, régionales et locales

L'adaptation est une question complexe parce que la gravité des effets du changement climatique variera d'une région à l'autre selon la vulnérabilité physique, le niveau de développement socio-économique, la capacité d'adaptation de la population et du milieu naturel, les services de santé et les mécanismes de surveillance des catastrophes.

La gouvernance à plusieurs niveaux fait donc son entrée dans le domaine de l'adaptation au changement climatique. Elle fait intervenir tous les acteurs, du simple citoyen jusqu'aux autorités publiques et à l'Union européenne. Les actions doivent être menées au niveau le plus adapté. Elles doivent être complémentaires et s'appuyer pour cela sur des partenariats. Les compétences entre les États et leurs régions sont réparties de manières très diverses dans les différents pays de l'UE; il faut donc que les exemples donnés plus bas soient adaptés en fonction de la situation nationale. Pour beaucoup de ces exemples, la mise en œuvre nécessiterait en tout état de cause une participation des autorités nationales, régionales et locales et d'autres autorités telles que les administrations des bassins hydrographiques ainsi qu'une coordination étroite entre ces instances.

- Niveau national

Amélioration de la gestion des catastrophes et des crises

La fréquence et l'intensité des catastrophes de grande ampleur telles que les incendies, les glissements de terrain, les épisodes de sécheresse, les vagues de chaleur, les inondations ou les épidémies sont appelées à augmenter. La prévention, la préparation, l'intervention et le redressement doivent donc être érigés en priorité par les États membres. Les capacités de réaction rapide aux conséquences du changement climatique doivent faire fond sur une stratégie de prévention des catastrophes et d'alerte aux niveaux national et européen.

Les instruments de gestion des risques pourraient être renforcés et d'autres instruments mis au point. On pourrait envisager, par exemple, la cartographie des zones vulnérables en fonction du type d'incidence, l'élaboration de nouvelles méthodes et de nouveaux modèles, l'évaluation des menaces et l'établissement de prévisions en la matière, l'évaluation des incidences sanitaires, environnementales, économiques et sociales, ou bien encore la réalisation d'observations de la terre par satellite au service des technologies de gestion des risques. Expériences et bonnes pratiques (plans d'urgence, par exemple) pourraient être échangées.

Mise au point des stratégies d'adaptation

L'expérience et l'expertise en matière d'élaboration de stratégies d'adaptation et de dispositions d'application efficaces sont encore limitées. L'échange d'informations quant aux solutions adaptatives pourraient réduire de façon considérable le coût de l'apprentissage dans les différents États membres, régions, communes et collectivités.

Les couches les plus démunies de la population seront plus vulnérables aux changements. Il faut donc prendre en considération les aspects sociaux de l'adaptation, notamment les risques pour l'emploi et pour le maintien de conditions de vie et d'hébergement décentes. Par exemple, les jeunes enfants et les personnes âgées sont plus sensibles aux fortes chaleurs.

- Niveau régional

L'adaptation au changement climatique représente un défi pour les autorités de planification, notamment au niveau régional. L'aménagement de l'espace est un domaine intersectoriel, ce qui en fait un instrument utile pour la définition de mesures d'adaptation présentant un bon rapport coût-efficacité. L'établissement d'exigences minimales en matière de planification de l'espace, d'utilisation des terres et de modification de l'utilisation des terres eu égard à l'adaptation pourrait jouer un rôle essentiel dans la sensibilisation de l'opinion publique, des décideurs et des professionnels et dans l'adoption d'une approche plus anticipative à tous les niveaux. On pourrait réfléchir à l'élaboration de documents d'orientation technique spécifiques, d'études de cas et de bonnes pratiques. L'Union européenne pourrait fournir aux régions une aide à la mise en œuvre en vue de permettre l'échange de bonnes pratiques.

- Niveau local

Un grand nombre de décisions sont prises au niveau local qui influent directement ou indirectement sur l'adaptation au changement climatique. C'est également à ce niveau que les connaissances relatives aux conditions naturelles et humaines locales sont approfondies. Les

autorités locales ont donc un rôle important à jouer. L'évolution des comportements au sein des sociétés et des collectivités dépend largement du degré de sensibilisation au problème. Citoyens et acteurs ne sont peut-être pas encore conscients de l'ampleur des changements à venir, ni de leur impact sur leurs activités.

Il serait par exemple possible d'examiner, en partenariat avec les agriculteurs, l'élaboration de modalités pratiques de gestion et d'utilisation des terres qui permettraient d'empêcher l'érosion ainsi que l'arrivée de coulées de boue dans les maisons et les localités. Dans le sud de l'Europe, certaines communes ont mis en place, en coopération avec les agriculteurs, des initiatives visant la réalisation d'économies d'eau grâce à des systèmes de gestion et de distribution électroniques aux fins de l'irrigation des cultures.

Dans les régions où l'intensité et la fréquence des précipitations augmentent, on pourrait prévoir l'installation de systèmes de collecte séparés pour les eaux usées et les eaux pluviales afin de ne pas avoir à renforcer la capacité d'évacuation des eaux usées.

Pourquoi une action au niveau de l'Union européenne est-elle nécessaire?

Il y a un avantage réel à envisager l'adaptation d'une manière intégrée et coordonnée au niveau de l'Union européenne. Les systèmes physiques, biologiques et humains de l'Europe se caractérisent par une très riche diversité, que le changement climatique fera ressortir encore davantage. Même s'il est incontestable qu'une approche unique de l'adaptation ne peut convenir, le changement climatique aura des répercussions partout et ces répercussions ne s'arrêteront pas aux frontières administratives. Il faudra dans de nombreux cas adopter une approche transfrontière, axée, par exemple, sur les bassins fluviaux et les régions biogéographiques. Les mesures devront certes être prises ou mises en œuvre au niveau national ou local, là où les capacités opérationnelles existent, mais il est essentiel que les efforts déployés soient coordonnés de façon efficace sur le plan des coûts. La mobilisation des acteurs sera effectuée à tous les niveaux.

Par ailleurs, certains secteurs (agriculture, eau, biodiversité, pêche et réseaux énergétiques, par exemple) sont largement intégrés au niveau de l'UE par le biais du marché unique et des politiques communes; il est logique d'incorporer directement les objectifs d'adaptation dans ces politiques. On pourrait également réfléchir à la manière de prendre en compte l'adaptation dans les programmes de dépenses communautaires (recherche, cohésion, réseaux transeuropéens, développement rural, agriculture, pêche, Fonds social, actions extérieures et Fonds européen de développement). L'adaptation exigera des États membres qu'ils fassent preuve de solidarité les uns envers les autres pour que les régions défavorisées et les plus démunies ainsi que les régions qui seront le plus durement touchées par le changement climatique soient à même de prendre les mesures qui s'imposent.

Des stratégies d'adaptation voient le jour dans presque tous les États membres. Un partage des enseignements tirés des premières mesures mises en œuvre et des résultats de la recherche est essentiel. L'adaptation au changement climatique peut probablement tirer parti de l'expérience acquise dans le traitement des phénomènes climatiques extrêmes et dans la mise en œuvre de plans spécifiques et axés sur une démarche préventive pour la gestion des risques liés au changement climatique.

L'Europe dispose des capacités humaines, des aptitudes techniques et des ressources financières nécessaires pour assumer un rôle de premier plan. L'adaptation est pour une large part une question de cohérence politique, de planification et de cohérence et coordination des actions. Il faut que l'Union européenne montre comment l'adaptation sera prise en compte dans toutes les politiques concernées qu'elle met en œuvre. Elle peut ainsi donner l'exemple et intensifier la coopération avec ses partenaires du monde entier dans l'optique de l'adaptation à cette menace mondiale.

Le livre vert s'attache à exposer les premières actions les plus urgentes envisageables à l'échelle communautaire dans le domaine de compétence de la Communauté. Quatre grandes lignes d'action peuvent être dégagées.

- Lorsque les connaissances actuelles sont suffisantes, des stratégies d'adaptation doivent être mises au point en vue de déterminer comment allouer les ressources de façon optimale et comment les utiliser de façon efficace. C'est sur cette base que seront menées les actions, dans le cadre des politiques sectorielles et autres politiques de l'UE ainsi que des Fonds communautaires disponibles.
- L'Union européenne doit reconnaître la dimension extérieure des effets du changement climatique et de l'adaptation et former une nouvelle alliance avec ses partenaires du monde entier, et notamment des pays en développement. Il faut coordonner les mesures d'adaptation avec nos voisins et renforcer encore la coopération avec les organisations internationales.
- Là où des lacunes importantes dans les connaissances subsistent, la recherche, l'échange d'informations et les actions préparatoires de la Communauté doivent réduire encore l'incertitude et élargir le socle de connaissances. Il faut renforcer l'intégration des résultats de la recherche dans les politiques et les pratiques.
- Les stratégies et mesures coordonnées doivent notamment être analysées et discutées plus avant, au sein d'un groupe consultatif européen sur l'adaptation au changement climatique œuvrant dans le cadre du programme européen sur le changement climatique.

Pour chacune de ces quatre grandes catégories, une série d'actions prioritaires envisageables au niveau de l'Union européenne est présentée ci-dessous, dans la perspective d'un examen plus approfondi.

Questions essentielles

- 4) Le livre vert accorde-t-il à la question de l'adaptation en Europe la place et la priorité nécessaires?
- 5) Quels devraient être les différents rôles de l'UE, des autorités nationales, régionales et locales et du secteur privé?
- 6) Quels sont les effets économiques, sociaux et environnementaux du changement climatique que l'UE doit traiter prioritairement?
- 7) En dehors des principaux domaines prioritaires recensés dans l'approche en quatre points, d'autres domaines ont-ils été omis? Si oui, lesquels?

5. CIBLER L'ACTION DE L'UNION – OPTIONS PRIORITAIRES D'UNE APPROCHE SOUPLE FONDEE SUR QUATRE PILIERS

5.1. Premier pilier: une action immédiate dans l'UE

L'action immédiate porte sur les mesures suivantes:

- intégration de l'adaptation au changement climatique lors de la mise en œuvre de la législation et des politiques actuelles et à venir ainsi que lors de leur modification,
- intégration de l'adaptation au changement climatique dans les programmes de financement communautaires existants,
- élaboration de nouvelles réponses stratégiques.

5.1.1. *Intégration de l'adaptation au changement climatique lors de la mise en œuvre de la législation et des politiques actuelles et à venir*

L'adaptation au changement climatique aura des répercussions sur un grand nombre de domaines d'action de l'Union européenne. Les pages qui suivent présentent un premier aperçu de la façon dont l'adaptation au changement climatique a été ou peut être prise en compte dans ces domaines. Nombre des politiques menées reposant sur une législation-cadre, le succès de l'approche de l'Union en matière d'adaptation dépend du renforcement de la coopération, lors de la mise en œuvre, entre les États membres, d'une part, et entre l'Union européenne et les États membres, d'autre part.

Agriculture et développement rural

L'agriculture européenne devra surmonter de nombreuses difficultés dans les années à venir, comme celles liées à la concurrence internationale, à la poursuite de la déréglementation de la politique commerciale et au recul démographique. Le changement climatique exacerbera ces difficultés et augmentera la complexité et le coût des défis à relever. Les changements climatiques prévus auront des retombées sur les rendements agricoles, la gestion du cheptel et l'implantation des lieux de production, lesquelles s'accompagneront de risques importants

pour les revenus agricoles et d'un abandon des terres dans certaines parties de l'Europe. Les risques en matière de production alimentaire pourraient poser un réel problème dans certaines régions européennes, car les vagues de chaleur, les inondations et les parasites feront probablement augmenter la fréquence des mauvaises récoltes. Les rendements étant de plus en plus fluctuants, la sécurité alimentaire mondiale sera de plus en plus menacée. À cet égard, il conviendra d'évaluer l'impact potentiel d'une éventuelle augmentation de la biomasse destinée à la production d'énergie sur la sécurité alimentaire mondiale.

Avec le changement climatique, l'agriculture et la sylviculture communautaires verront leur fonction de prestataire de services environnementaux et écosystémiques gagner encore en importance. La gestion agricole et forestière a un rôle essentiel à jouer en ce qui concerne, notamment, l'utilisation rationnelle de l'eau dans les régions sèches, la protection des cours d'eau à l'égard des apports excessifs de nutriments, l'amélioration de la gestion des inondations, l'entretien et la réhabilitation des paysages multifonctionnels comme les pâturages à haute valeur naturelle qui fournissent un habitat à de nombreuses espèces et permettent leur migration. La promotion de techniques de gestion forestière conférant une résilience au changement climatique et de mesures de gestion des sols permettant de préserver le carbone organique (par exemple, pas de travail du sol ou travail du sol minimal) ainsi que la protection des prairies permanentes sont des mesures d'atténuation qui devraient également favoriser l'adaptation aux risques posés par le changement climatique.

L'aide communautaire en faveur de l'agriculture, de la foresterie et du développement rural joue un rôle important dans la production des denrées alimentaires, l'entretien du paysage rural et la fourniture de services environnementaux. Les dernières réformes de la politique agricole commune (PAC) ont permis de franchir un premier pas vers l'établissement d'un cadre propice au développement durable de l'agriculture européenne. Les futurs ajustements de la PAC et le «bilan de santé» de 2008 pourraient fournir l'occasion de voir comment mieux intégrer l'adaptation au changement climatique dans les programmes d'aides à l'agriculture. Il faudrait par exemple poser la question de savoir dans quelle mesure la PAC peut promouvoir l'application de bonnes pratiques agricoles compatibles avec les nouvelles conditions climatiques et contribuant en amont à la préservation et à la protection de l'environnement.

Industrie et services

Les secteurs de l'industrie et des services de l'Union européenne seront confrontés à la nécessité de s'adapter au changement climatique, mais ils auront aussi la possibilité de commercialiser les produits et services qui favoriseront ce processus. Le changement climatique fera sentir ses effets sur l'industrie et les services comme le bâtiment et le tourisme. Il pourrait entraîner une restructuration et causer des dommages aux infrastructures industrielles. Les entreprises devront s'adapter au changement climatique, par exemple en intégrant les besoins d'adaptation au changement climatique dans leurs programmes d'activité. Quoi qu'il en soit, il conviendra d'exploiter les avantages associés des mesures d'atténuation et des mesures d'adaptation. Par exemple, les investissements en matière d'isolation permettront d'une part de réduire les besoins de chauffage en hiver et d'autre part de lutter contre la chaleur et de rendre la climatisation moins nécessaire lors des étés plus chauds.

Lors de la prochaine révision à mi-parcours, la Commission examinera la façon dont la politique industrielle peut contribuer aux efforts d'adaptation. Un plan d'action suivra au début de l'année 2008.

Énergie

L'évolution des conditions climatiques ouvrira de nouvelles possibilités, comme l'énergie solaire et l'énergie photovoltaïque. En revanche, les étés plus longs et plus secs pourraient avoir des effets défavorables sur d'autres sources d'énergie telles que l'énergie nucléaire et l'énergie hydroélectrique tout en faisant augmenter les besoins d'électricité liés à la climatisation. Cela souligne la nécessité de diversifier les sources d'énergie, de développer les énergies renouvelables, d'améliorer la capacité d'adaptation de la production en fonction de la demande et d'établir un réseau capable de prendre en charge une fluctuation accrue de la demande et de la production d'électricité. La Commission s'est attelée à l'élaboration d'un plan stratégique pour les technologies énergétiques, dont l'objectif sera d'accélérer l'innovation en la matière afin de relever le double défi de l'atténuation et de l'adaptation. La question des bâtiments est particulièrement importante. Ils constituent des exemples par excellence de la nécessité d'une adaptation immédiate, destinée en l'occurrence à les rendre plus vivables dans le contexte d'un climat plus chaud et à réduire la demande d'énergie, ce qui contribuera également à l'atténuation du changement climatique. La Commission entamera sous peu la révision du cadre réglementaire concerné et, en particulier, de la directive sur la performance énergétique des bâtiments.

Transports

Pour adapter les infrastructures de transport existantes aux conditions climatiques tout en garantissant leur bon fonctionnement et la continuité du service fourni, il faudra consentir des investissements supplémentaires substantiels. Les nouvelles infrastructures et nouveaux moyens de transport devront être conçus d'emblée pour résister au changement climatique. Par exemple, la fluctuation du régime hydraulique et du niveau des eaux le long des voies fluviales navigables a déjà été prise en compte dans la conception des bateaux de navigation intérieure. Une bonne planification, comprenant les aspects liés à l'espace tels que le choix des sites, doit prendre en compte l'évolution attendue des conditions climatiques. Il serait également utile, pour les besoins de l'adaptation, d'élaborer des orientations pour l'interprétation du cadre communautaire existant à l'intention des autorités portuaires et des gestionnaires des infrastructures de navigation fluviale.

Santé

Le changement climatique entraîne incontestablement des conséquences néfastes sur la santé à travers les vagues de chaleur, les catastrophes naturelles, la pollution atmosphérique et les maladies infectieuses transmises par vecteur. Qui plus est, les maladies d'origine hydrique, alimentaire ou zoonotique touchant l'homme pourraient évoluer sous l'effet du changement climatique. Ces répercussions peuvent être amplifiées par d'autres facteurs de perturbation tels que l'exposition à l'ozone et aux particules fines lors d'une vague de chaleur. L'exposition chronique aux particules fines de l'air ambiant aggrave un certain nombre de

problèmes sanitaires, comme la bronchopneumopathie chronique obstructive, qui accroît la sensibilité aux nouvelles agressions d'origine climatique. Divers projets élaborés dans le cadre des programmes de dépenses de l'Union (en particulier du programme d'action communautaire dans le domaine de la santé publique et des programmes-cadres de recherche) sont centrés sur les effets des vagues de chaleur sur la santé humaine, sur les réponses de santé publique, sur la prévention des incidences aiguës de l'évolution des conditions météorologiques sur la santé et sur les stratégies d'adaptation dans le domaine de la santé. La révision à mi-parcours du plan d'action européen en faveur de l'environnement et de la santé (2004-2010) comporte également des recommandations quant aux actions appropriées à mettre en œuvre.

La santé animale pâtira très probablement des conséquences du changement climatique sur les conditions de vie et de l'augmentation potentielle des maladies infectieuses transmissibles. Le changement climatique pourrait influencer directement ou indirectement sur les maladies animales transmises par vecteur.

L'adaptation représente une stratégie d'action essentielle pour faire en sorte que les effets potentiels du changement climatique sur la santé soient amoindris et réduits à un minimum. La Commission européenne reconnaît que ces effets s'amplifient rapidement et dangereusement. Ainsi, elle a l'intention d'adopter en 2008 une communication qui portera spécifiquement sur cette question et qui définira un cadre de lutte contre les conséquences du changement climatique sur la santé humaine et sur la santé animale. Cette communication devrait examiner différents aspects de la mortalité et de la morbidité dues au changement climatique, et notamment la modification du mode de transmission de certaines maladies infectieuses touchant l'homme et l'animal, la modification des modes de propagation de certains aéroallergènes en raison des changements atmosphériques et les risques induits par les rayonnements ultraviolets dans un contexte où le changement climatique retarde la reconstitution de la couche d'ozone stratosphérique.

Les réglementations relatives à la protection des consommateurs, à la santé publique, aux denrées alimentaires et aux aliments pour animaux devront être passées en revue et adaptées de façon à limiter la vulnérabilité au changement climatique. La Commission pourrait demander aux comités scientifiques et aux agences de l'Union européenne de fournir des informations quant aux risques sanitaires précis liés au changement climatique.

Eau

La directive-cadre sur l'eau établit un cadre cohérent de gestion intégrée des ressources en eau, mais elle ne s'intéresse pas directement au changement climatique. Le défi sera d'incorporer les mesures de maîtrise du changement climatique dans le cadre de sa mise en œuvre, à commencer par le premier cycle de planification pour 2009. En particulier, les instruments économiques et le principe de l'utilisateur-payeur doivent être mis en œuvre dans tous les secteurs, y compris ceux des ménages, des transports, de l'énergie, de l'agriculture et du tourisme. On créera ainsi de fortes incitations à la réduction de la consommation d'eau et à la rationalisation de son utilisation.

La Commission travaille à la préparation d'une communication sur la rareté de l'eau et sur la sécheresse, qui est étroitement liée au changement climatique et à l'adaptation. Certaines régions de l'Europe méridionale, dont les ressources en eau douce sont déjà rares, souffriront inévitablement. Les épisodes de sécheresse pourraient devenir plus fréquents dans toute l'Union européenne et la qualité de l'eau est appelée à se détériorer. Il est extrêmement important d'assurer une gestion durable de la demande d'un bout à l'autre de l'Union. Une tarification inadéquate de l'eau, une planification incohérente de l'utilisation des sols et une mauvaise distribution de l'eau se traduisent automatiquement par une surutilisation. L'application d'une politique de tarification rationnelle, le traitement prioritaire de la question des économies d'eau et l'amélioration de l'efficacité dans tous les secteurs sont déjà des éléments essentiels de l'approche de l'Union européenne.

De même, la législation proposée en ce qui concerne l'évaluation et la gestion des inondations sera axée sur la prévention, la protection et la préparation. La mise en œuvre doit comporter une évaluation de l'ampleur des phénomènes extrêmes susceptibles de se produire à l'avenir, l'objectif étant de réduire les risques. Il faut accorder un degré de priorité élevé aux mesures «douces» non structurelles, à savoir l'utilisation la plus large possible des processus naturels pour réduire les risques d'inondation (utilisation des zones humides, maximisation à la source des capacités de rétention, utilisation durable des sols et aménagement de l'espace limitant l'exposition et la vulnérabilité). Les dispositifs structurels de protection «en dur» resteront toutefois des éléments importants de la lutte contre les inondations de grande ampleur.

Pêche et milieu marin

La Commission examinera la question du changement climatique dans le contexte de ses travaux sur la politique maritime de l'Union européenne. La stratégie pour le milieu marin et la législation y afférente, qui constitueront le pilier environnemental de la politique maritime, intégreront le changement climatique et les mesures d'adaptation dans les programmes et plans de mise en œuvre.

Assurer la pérennité des stocks de poissons est un objectif important de la politique commune de la pêche. Le changement climatique peut avoir des répercussions sur les schémas de répartition et l'abondance des espèces, qu'il s'agisse du plancton ou des prédateurs de fin de chaîne, ce qui pourrait modifier en profondeur les fonctions des écosystèmes et la répartition spatiale des stocks. La modification importante de la température de l'eau pourrait aussi avoir des incidences sur l'élevage des animaux aquatiques. Les mesures d'adaptation nécessaires doivent être pleinement prises en compte dans la mise en œuvre des programmes actuels.

Écosystèmes et biodiversité

Le changement climatique retentira lourdement sur les économies et les sociétés au travers de ses effets sur les écosystèmes et, plus particulièrement, sur les richesses naturelles, sur la biodiversité et sur la continuité des services fournis par les écosystèmes terrestres, d'eau douce et marins. En effet, c'est en grande partie par l'intermédiaire des systèmes naturels que le changement climatique s'exerce sur l'homme. Des écosystèmes en bon état présenteront une meilleure résilience au changement climatique et seront donc mieux en mesure de

continuer à fournir les services écosystémiques dont dépendent notre prospérité et notre bien-être. Ils doivent être au cœur de la politique d'adaptation. Par conséquent, les pressions «classiques» provoquant la fragmentation, la dégradation, la surexploitation et la pollution des écosystèmes doivent être réduites (amélioration de la résilience des écosystèmes au changement climatique).

Le changement climatique aura des répercussions profondes sur les composantes physiques et biologiques des écosystèmes, à savoir l'eau, le sol, l'air et la biodiversité. Pour chacun de ces éléments, des dispositions et des politiques communautaires sont en place ou en préparation. Il faudra qu'elles soient mises en œuvre en temps utile pour permettre d'agir rapidement en vue de renforcer l'adaptabilité des écosystèmes au changement climatique. Il sera cependant très difficile de préserver des écosystèmes en bon état de fonctionnement, car le changement climatique pourrait anéantir les efforts d'hier et d'aujourd'hui. Il pourrait donc se révéler nécessaire d'adapter les politiques.

La communication de 2006 sur la biodiversité et le plan d'action communautaire à l'horizon 2010 et au-delà doivent être mis en œuvre efficacement, ce qui contribuera de manière significative à la préservation et à la restauration de la biodiversité et des écosystèmes. L'accent doit être mis sur les objectifs suivants: garantir l'intégrité, la cohérence et la connectivité du réseau Natura 2000; préserver et rétablir la biodiversité et les services écosystémiques dans les zones rurales au sens large et dans le milieu marin; rendre le développement régional et territorial compatible avec la biodiversité; réduire les effets nuisibles des espèces exotiques envahissantes.

Par «utilisation durable» on entend le fait que le développement et l'exploitation ne doivent pas aboutir au déclin du patrimoine naturel ni à la dégradation des services écosystémiques. À cet égard, les mesures de compensation sont un instrument important pour faire en sorte que les projets de développement préservent les richesses naturelles. Les analyses coûts-avantages et les analyses d'impact globales devront internaliser progressivement et systématiquement le coût environnemental de la détérioration des écosystèmes.

Autres ressources naturelles

Les programmes Forest Focus 2003-2006 comprennent la réalisation d'études prévisionnelles de la modification de la croissance des forêts, des stocks de carbone et de la migration des essences forestières. Les programmes de surveillance des forêts et des sols à l'échelle communautaire doivent être encouragés, puisque c'est sur la base de leurs résultats que devraient être mises au point les mesures d'intervention nécessaires. Le plan d'action en faveur des forêts s'appuie sur la recherche et la formation dans le domaine de l'adaptation, sur l'évaluation des incidences et sur l'échange des pratiques. Il encourage une gestion des forêts préservant le carbone, similaire à la gestion des sols en ce qui concerne les aspects de l'atténuation et de l'adaptation.

La stratégie sur les sols et la législation y afférente visent à protéger les fonctions du sol dans toute l'Union européenne. Les zones menacées par une diminution des teneurs en matières organiques devront être recensées pour que le changement climatique puisse être pris en compte dans les programmes destinés à inverser les tendances non durables. Le perte nette de

matières organiques du sol dans un contexte de réchauffement climatique constitue une préoccupation majeure étant donné que le sol est le plus vaste réservoir terrestre de carbone.

La stratégie thématique sur l'utilisation durable des ressources naturelles vise à réduire les conséquences négatives de l'utilisation des ressources dans une économie en expansion et à améliorer l'utilisation des ressources. Le changement climatique provoque une raréfaction des ressources naturelles et accentue l'impact de l'utilisation des ressources sur l'environnement. Le futur plan d'action en faveur d'une consommation et d'une production durables examinera les actions permettant d'améliorer la cohérence des politiques existantes et de réduire la consommation de ressources et d'énergie.

Questions transversales

L'adaptation au changement climatique doit être intégrée dans la directive concernant l'évaluation des incidences sur l'environnement et dans la directive sur l'évaluation environnementale stratégique. Les évaluations des incidences sur l'environnement et les évaluations environnementales stratégiques doivent mesurer les effets sur les écosystèmes à l'aide d'instruments qui internalisent le coût des dommages subis par le patrimoine naturel et par les services écosystémiques.

Les États membres et les mécanismes de protection civile de l'Union européenne doivent mettre davantage l'accent sur la prévention, sur l'alerte rapide et sur la préparation.

La recommandation relative à la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) plaide pour une approche stratégique de l'aménagement et de la gestion des côtes. Les zones côtières sont de plus en plus exposées aux risques liés au changement climatique et doivent être considérées comme un domaine d'application prioritaire des mesures d'atténuation et d'adaptation. Une approche cohérente et intégrée de l'aménagement et de la gestion des côtes devrait fournir un cadre propice aux synergies et aplanir les incohérences potentielles entre le développement économique des zones côtières et la nécessaire adaptation au changement climatique. Des orientations doivent être données en matière d'aménagement et de gestion et les meilleurs principes et pratiques doivent être appliqués lors de l'élaboration des approches et stratégies.

5.1.2. Intégrer l'adaptation au changement climatique dans les programmes de financement communautaires existants

Il convient que les États membres intègrent des activités d'adaptation lorsqu'ils établissent leurs programmes bénéficiant d'un soutien communautaire. Cela vaut plus particulièrement pour les projets d'infrastructures. Étant donné que les grandes infrastructures telles que les ponts, les ports et les autoroutes ont une durée de vie de 80 à 100 ans, il faut que les investissements effectués aujourd'hui tiennent pleinement compte des conditions prévues pour la fin du siècle. Les bâtiments et autres infrastructures conçus pour durer entre 20 et 50 ans devront aussi résister aux conditions climatiques du futur. Des investissements qui sont optimaux dans les conditions actuelles ne seront pas nécessairement viables du point de vue économique si l'on prend en considération les conditions climatiques du futur ou les effets sur les écosystèmes. Il convient donc que les investissements à moyen et long termes soient à l'épreuve du changement climatique. Ainsi, aux Pays-Bas, les connaissances les plus récentes relatives aux effets du changement climatique sur le débit des

cours d'eau et l'élévation du niveau de la mer sont déjà prises en compte dans la conception des infrastructures. Aux États-Unis, les architectes tablent sur une élévation du niveau de la mer d'un mètre pour la conception des ponts dans les régions côtières.

Le quatrième rapport sur la cohésion a souligné l'importance du changement climatique dans la politique de cohésion menée par l'Union européenne⁴. La Commission examinera comment le principe de «climate proofing» peut transparaître et être appliqué dans les programmes et projets adoptés au titre du Fonds de cohésion, du Fonds de développement régional (par exemple dans le cadre des stratégies régionales d'innovation), des instruments de préadhésion, des programmes relatifs aux réseaux transeuropéens, et dans les mesures en matière d'infrastructures au titre du Fonds de développement rural.

Le Fonds social européen prévoit un large éventail de mesures qui ont un rôle primordial à jouer dans la sensibilisation du public au changement climatique, dans le renforcement des capacités, dans la formation, et lors des déplacements forcés de populations. Ces mesures pourraient consister en un programme de formation sur la résistance des bâtiments au changement climatique, à l'intention des architectes, ou se traduire par de nouvelles possibilités d'emploi pour les jeunes dans une économie à faible intensité de carbone, ou par des soins de santé préventifs pour les enfants et les personnes âgées en cas de vagues de chaleur. Les États membres devraient déjà mettre à profit les programmes opérationnels actuels pour instaurer ces mesures.

Le Fonds structurel de la pêche définit les priorités stratégiques et les modalités d'assistance pour le secteur de la pêche et de l'aquaculture. Ce Fonds vise à contribuer à la réalisation des objectifs de la politique commune de la pêche au moyen d'interventions structurelles. De cette façon, la compétitivité des structures d'exploitation et le développement d'entreprises économiquement viables sont renforcés. Il convient que les effets du changement climatique soient davantage pris en compte.

LIFE+ devrait financer des projets pilotes pour promouvoir l'adaptation au-delà des frontières nationales. Il pourrait s'agir de projets de démonstration concernant par exemple des technologies d'adaptation d'un bon rapport coût-efficacité, des approches novatrices, l'aménagement de l'espace pour l'adaptation et des échanges de bonnes pratiques. En outre, ce programme devrait favoriser une communication durable et sensibiliser le public aux effets du changement climatique et à l'adaptation.

Le livre vert fournit l'occasion de voir dans quelle mesure le changement climatique et, en particulier, les besoins d'adaptation sont dûment pris en compte dans les programmes de financement existants.

5.1.3. Élaborer de nouvelles réponses stratégiques

Les effets du changement climatique influent directement ou indirectement sur plusieurs politiques communautaires et l'UE doit encore trouver une réponse adaptée en la matière. La Commission devrait envisager l'octroi d'incitations appropriées pour une adaptation efficace

⁴ http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion4/index_en.htm

et économiquement avantageuse de ces politiques. Il conviendra de procéder, d'ici à 2009, à une vérification systématique des effets du changement climatique sur l'ensemble des domaines d'action de la Communauté et des dispositions législatives communautaires, et de la compléter de nouvelles mesures concrètes.

Des mesures ciblées sont nécessaires, par exemple l'élaboration de codes et de méthodes ainsi que la mise en place de cultures pouvant s'adapter au changement climatique. L'adaptation ouvre également des perspectives pour l'innovation et les nouvelles technologies, et les possibilités d'exportation des solutions technologiques mises au point dans l'UE sont plus nombreuses. Cet aspect doit être examiné en coopération étroite avec le secteur privé.

Le changement climatique et les effets qu'il entraîne (dégâts matériels, interruption d'activité des entreprises, feux de forêt) présentent un risque financier non négligeable pour les particuliers, les entreprises et le secteur financier. Les services financiers et les marchés des assurances devront trouver des solutions novatrices pour répondre efficacement à l'exposition croissante aux risques liés au changement climatique. De nouveaux produits comme les dérivés climatiques ou les obligations catastrophe font déjà leur entrée sur le marché. Il faut absolument développer ce type de produits. Il conviendrait de renforcer l'intégration des marchés européens des assurances au titre de la politique de l'UE concernant les services financiers et de la directive «Solvabilité II», car cela présente davantage de possibilités tant sur le plan de l'offre que sur le plan de la demande de produits d'assurance. De plus, la future structure des risques des fonds «catastrophes naturelles» publics et privés existants, y compris le Fonds de solidarité de l'UE, devra être évaluée.

L'aménagement de l'espace pourrait fournir un cadre intégré permettant de mettre en relation l'évaluation de la vulnérabilité et des risques, d'une part, et les capacités d'adaptation et les réactions d'adaptation, d'autre part, afin de faciliter l'identification de mesures envisageables et de stratégies présentant un rapport coût-efficacité acceptable. Il convient d'envisager la mise en place de formules innovantes de financement consacrées à l'adaptation pour soutenir la mise en œuvre de stratégies d'adaptation coordonnées, notamment dans les régions et les segments de la société les plus vulnérables d'Europe. L'UE peut jouer un rôle dans l'établissement et la coordination de cadres et de plateformes d'évaluation ou de réseaux d'échange d'informations.

Questions essentielles

- 8) Le chapitre 5.1. recense-t-il correctement et de manière exhaustive les besoins et les priorités stratégiques en vue des mesures d'adaptation qui devraient être prises ou coordonnées sans tarder au niveau de l'UE?
- 9) Comment convient-il de modifier les priorités stratégiques pour les différents secteurs? Quelles sont les approches stratégiques qui peuvent et qui doivent être adoptées aux niveaux national, régional ou local? Dans quel domaine l'intervention de l'Union européenne s'impose-t-elle?
- 10) Comment peut-on modifier la politique européenne de l'agriculture et de la pêche pour aider ces secteurs à s'adapter aux effets du changement climatique? Quelles seront les conséquences probables du changement climatique pour les échanges de produits agricoles?
- 11) Comment l'UE doit-elle exprimer sa solidarité avec les régions les plus durement touchées par le changement climatique?
- 12) En quoi une réponse européenne collective pourrait-elle aider les États côtiers d'Europe à maîtriser les effets de l'élévation du niveau de la mer?
- 13) Comment la politique européenne de santé publique devrait-elle tenir compte des effets du changement climatique?
- 14) Quelles seront les conséquences du changement climatique sur la combinaison de sources d'énergie utilisées par les États membres et sur la politique énergétique européenne?
- 15) Veuillez classer, dans l'une des trois catégories suivantes, les options énumérées dans chacun des domaines de l'approche d'adaptation en quatre points de l'UE:
 - a) mise en œuvre par la Commission urgente et prioritaire;
 - b) mise en œuvre par la Commission faiblement prioritaire;
 - c) mise en œuvre par la Commission non pertinente
- 16) Quelles sont les synergies possibles entre les mesures d'adaptation et les mesures d'atténuation? Comment renforcer ces synergies?
- 17) Dans le contexte de la politique de l'Union européenne, comment encourager les entreprises et les citoyens à participer aux efforts d'adaptation?

5.2. Deuxième pilier: intégrer l'adaptation au changement climatique dans l'action extérieure de l'UE

La préoccupation croissante suscitée par les effets du changement climatique et les besoins d'adaptation qui en découlent auront une influence sur les relations de l'UE avec les pays tiers. Il faut instaurer un dialogue et mettre en place des partenariats avec les pays en développement, les pays voisins et les pays industrialisés sur la question de l'adaptation au changement climatique. S'il est vrai que la diversité des situations économiques, politiques, sociales et environnementales des pays partenaires exige des stratégies d'adaptation spécifiques, un grand nombre de mesures d'adaptation sont néanmoins similaires dans les différents pays et offrent donc de vastes possibilités de coopération.

La politique étrangère et de sécurité commune (PESC) menée par l'Union européenne a un rôle important à jouer dans le renforcement de la capacité de l'UE à prévenir et à prendre en charge les conflits tels que les tensions et les différends frontaliers ayant pour enjeu l'accès aux ressources naturelles ou bien encore les catastrophes naturelles aggravées par le changement climatique ainsi que leurs conséquences potentielles (exil et déplacement interne forcés de populations). La politique de l'UE en matière de migration doit aussi tenir compte des répercussions du changement climatique, notamment en ce qui concerne la gestion des mouvements migratoires.

Pays en développement

Le changement climatique constitue un défi de taille pour la réduction de la pauvreté dans les pays en développement et menace de réduire à néant les nombreuses réalisations en matière de développement. Les populations pauvres de ces pays dépendent dans une large mesure de l'exploitation directe des ressources naturelles locales. Elles ont un choix limité de moyens de subsistance et une faible capacité à faire face à la variabilité climatique et aux catastrophes naturelles. Les pays les moins développés d'Afrique, certaines régions d'Amérique latine et d'Asie ainsi que les petits États insulaires seront les plus lourdement touchés. Le changement climatique pourrait provoquer des déplacements massifs de populations, notamment dans des régions voisines de l'Europe.

En tant que responsables de la plus grande partie des émissions anthropiques de gaz à effet de serre qui se sont accumulées au fil du temps dans l'atmosphère, les pays développés vont devoir soutenir des mesures d'adaptation dans les pays en développement. L'adaptation sera fondamentale pour garantir la réalisation, au-delà de 2015, des objectifs du millénaire pour le développement définis par les Nations unies, notamment en Afrique subsaharienne. L'Union européenne doit analyser de manière plus approfondie comment intégrer l'adaptation au changement climatique dans les politiques extérieures et dans les instruments de financement existants, et le cas échéant élaborer de nouvelles politiques. Il conviendrait que l'UE partage ses expériences concernant les mesures d'adaptation avec les gouvernements des pays en développement et qu'elle les aide à mettre en place, eux aussi, des stratégies globales. L'adaptation au changement climatique doit également être intégrée dans les stratégies de réduction de la pauvreté (document stratégique sur la réduction de la pauvreté, DSRP) ainsi que dans la planification du développement et l'établissement du budget. Les partenariats existants, comme ceux noués avec la Chine, l'Inde et le Brésil, constituent une bonne base pour élargir la coopération de l'UE avec les pays en développement dans le domaine du changement climatique.

Les politiques et les programmes d'adaptation des pays en développement peuvent prendre de nombreuses formes différentes en fonction des besoins spécifiques des pays (par exemple diversification de l'agriculture ou des moyens de subsistance, amélioration de l'aménagement du territoire et du reboisement, renforcement de la protection des côtes en association avec celle des zones humides et des écosystèmes côtiers, ou renforcement des mécanismes de prévention des catastrophes). Il faut des mesures énergiques fondées sur la réduction des pressions conventionnelles qui s'exercent sur les écosystèmes de manière à améliorer la résilience de ces derniers au changement climatique, parallèlement au processus de «climate proofing» qui garantit la viabilité des investissements.

Pour promouvoir l'adaptation dans les pays en développement, l'Union européenne doit agir tant au niveau mondial qu'au niveau européen:

- dans le contexte de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), l'UE continuera à faire progresser la question de l'adaptation au changement climatique et à promouvoir l'intégration de l'adaptation dans les plans nationaux de développement (par exemple, au moyen des programmes d'action nationaux d'adaptation (PANA) et du programme de travail quinquennal concernant l'adaptation adopté récemment à Nairobi). L'UE devra jouer un rôle de chef de file et s'efforcer de garantir la disponibilité de ressources financières et techniques suffisantes (notamment au moyen du Fonds d'adaptation au titre du Protocole de Kyoto, du Fonds pour l'environnement mondial et des canaux bilatéraux) pour mettre en œuvre les PANA et autres stratégies similaires;
- le plan d'action de l'UE sur le changement climatique et le développement (2004) prévoit déjà des stratégies d'aide à l'adaptation dans les pays en développement, qui peuvent par exemple être financées au titre du programme thématique consacré à l'environnement et à la gestion durable des ressources naturelles et grâce aux fonds géographiques aux niveaux national et régional. L'introduction de mesures d'adaptation dans la programmation géographique devra être renforcée. La révision à mi-parcours des stratégies nationales et régionales en 2010 en fournira la première occasion. L'évaluation à mi-parcours du plan d'action qui est en cours constitue également la première occasion de réexaminer le plan sur fond d'accélération du changement climatique;
- la Commission examine actuellement comment encourager le développement du dialogue et de la coopération entre l'UE et les pays en développement en ce qui concerne le changement climatique, grâce à la constitution d'une alliance mondiale pour la lutte contre le changement climatique. La Commission a réservé une enveloppe globale de 50 millions EUR pour la période 2007-2010 afin de mener des activités de dialogue et d'aider les pays en développement par le biais de mesures d'atténuation et d'adaptation ciblées. On pourrait notamment prévoir le suivi des programmes d'action nationaux d'adaptation au moyen de projets pilotes concrets, en particulier concernant l'intégration des activités d'adaptation dans les politiques sectorielles fondamentales. En outre, la future stratégie de l'UE sur la réduction des risques de catastrophe créera un lien entre les mesures d'adaptation et les mesures d'intervention en cas de catastrophe.

Pays voisins

L'UE devrait associer la Russie, le Grand Nord de l'Europe, le Groenland, la mer Noire, le Bassin méditerranéen, l'Arctique et la région des Alpes aux efforts d'adaptation au changement climatique. Cette coopération pourrait concerner en particulier des questions transfrontières telles que les mers régionales, la gestion des bassins hydrographiques, le fonctionnement des écosystèmes, la recherche, la biodiversité et la nature, la gestion des catastrophes, la santé humaine, la transition économique, les échanges et les approvisionnements énergétiques. Il faudrait encourager et aider les pays voisins à analyser les incidences, les risques, les vulnérabilités et les réponses adéquates ainsi qu'à inclure l'adaptation au changement climatique dans leurs plans de développement. Les actions menées avec les pays voisins devraient reposer sur le renforcement de la coopération, des dialogues et des processus qui existent déjà, notamment dans le cadre de la politique européenne de voisinage (PEV), où un dialogue régulier et structurel, y compris en ce qui

concerne les questions liées au changement climatique, a déjà lieu dans le contexte des plans d'action établis d'un commun accord à ce jour. L'instrument européen de voisinage et de partenariat (IEVP) pourrait soutenir des projets d'adaptation pour les pays PEV et la Russie. En ce qui concerne les pays candidats et pays candidats potentiels, on pourrait utiliser l'instrument d'aide de préadhésion.

Pays industrialisés

Il conviendrait que les régions industrialisées rencontrant des problèmes analogues, comme le Japon, le Sud-Est de l'Australie et le Sud-Ouest des États-Unis, par exemple, procèdent à des échanges de bonnes pratiques en matière d'analyses d'impact et de mesures d'adaptation. Les stratégies de coopération avec ces pays devraient être développées.

Renforcer les échanges de biens et de services durables

La Commission œuvre en faveur de l'émergence d'un marché mondial des écotecnologies qui favorise les échanges de biens et de services durables ainsi que les transferts de technologies, notamment entre les pays industrialisés et les pays en développement. Pour atteindre l'objectif, une des solutions principales consiste à utiliser les négociations commerciales multilatérales et bilatérales pour traiter la question des échanges et des investissements dans le domaine des technologies vertes et des biens et services environnementaux selon une approche axée sur la coopération et l'incitation.

Questions essentielles

- 18) Quelles seront les répercussions du changement climatique sur les priorités stratégiques des politiques extérieures de l'UE?
- 19) Quelles priorités l'UE devrait-elle établir pour ses programmes de coopération dans les différentes régions du monde en ce qui concerne l'adaptation au changement climatique?
- 20) Quels sont les principaux obstacles et possibilités en matière d'adaptation dans les différentes régions du monde?
- 21) Quelles sont les meilleures solutions pour améliorer l'intégration de l'adaptation au changement climatique dans l'action extérieure de l'UE?
- 22) Quelle valeur ajoutée l'action de l'UE pourrait-elle apporter par rapport à d'autres initiatives internationales, notamment la CCNUCC et les instruments de financement multilatéraux?

5.3. Troisième pilier: réduire l'incertitude en élargissant le socle de connaissances grâce à la recherche intégrée sur le climat

De solides résultats scientifiques revêtent une importance primordiale dans l'élaboration de politiques climatiques. Bien que des progrès considérables aient été accomplis dans la compréhension du système climatique de la planète, des incertitudes demeurent notamment en ce qui concerne la précision des prévisions, les effets du changement climatique aux niveaux régional et local, ainsi que les coûts et les avantages de mesures d'adaptation à plus court

terme, d'ici à 2020-2030. Il y a lieu de promouvoir une approche intégrée, intersectorielle et globale prévoyant l'internalisation des coûts environnementaux de la dégradation des systèmes physiques et biologiques. La recherche devrait se pencher sur le problème complexe des facteurs interdépendants qui ne peuvent être analysés séparément.

Le 7^e programme-cadre de recherche de l'UE (2007-2013) accorde une large place au changement climatique, en mettant l'accent sur la capacité de prévision mais aussi sur les stratégies de modélisation et d'adaptation. Des projets de grande envergure sont décrits à l'annexe 4. Les aspects suivants seront examinés, entre autres, dans le cadre des travaux de recherche sur l'adaptation et le changement climatique:

- mettre au point des méthodes globales et intégrées pour l'évaluation des effets et des vulnérabilités, et pour l'élaboration de mesures d'adaptation au changement climatique d'un bon rapport coût-efficacité; définir des indicateurs pour mesurer l'efficacité des réponses; améliorer l'évaluation, à l'échelle européenne, des risques, des effets et du rapport coûts/avantages des mesures d'adaptation, par rapport à un scénario de «statu quo»; comparer les mesures intégrées prises à l'échelle de l'UE avec les approches sectorielles, notamment sous l'angle des coûts et des avantages socio-économiques; améliorer l'évaluation intégrée et mettre au point et utiliser des instruments permettant de démontrer les avantages économiques, environnementaux et sociaux de l'adaptation au changement climatique pour les régions européennes transfrontalières;
- améliorer la compréhension de base et la prévision des effets en Europe, notamment dans l'Atlantique Nord, l'Arctique, la Méditerranée et la mer Noire; réduire l'échelle des modèles climatiques et améliorer les prévisions des effets à l'échelle régionale et locale, notamment les effets potentiels sur le secteur de l'eau, le secteur énergétique (réduction de la capacité de refroidissement des centrales électriques, incidences sur l'hydroélectricité, augmentation de la demande de refroidissement des bâtiments), sur les infrastructures de transport, les industries et les entreprises, l'aménagement de l'espace, l'agriculture et la santé humaine;
- préciser les effets probables du changement climatique et de l'appauvrissement de la couche d'ozone sur les écosystèmes et étudier des moyens d'améliorer la résilience de ces derniers au changement climatique. Il conviendrait notamment d'analyser les effets du changement climatique sur les réserves de carbone des sols et de la biosphère en général ainsi que sur les écosystèmes aquatiques, d'évaluer l'influence des pratiques de gestion agroécologique et de déterminer les habitats, les espèces et les ressources naturelles les plus exposés;
- établir à l'échelle européenne des modèles et des séries de données haute résolution complets et s'inscrivant dans le long terme. Il y a lieu d'améliorer la coordination entre les centres de données, les systèmes et les réseaux d'information;
- améliorer l'accès aux données existantes et intégrer les données importantes pour l'adaptation au changement climatique dans INSPIRE (infrastructure pour l'information spatiale en Europe), SEIS (système commun d'information environnementale) et GMES (surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité), en particulier renforcer la surveillance in situ à long terme, sur le plan de la qualité et de la quantité, des ressources naturelles, de la biodiversité et des services écosystémiques;

- encourager et optimiser l'utilisation des systèmes d'information bénéficiant du soutien de la Communauté, tels que le système européen d'alerte en cas de crues, le système européen d'information sur les feux de forêts et le centre de suivi et d'information (CSI) pour la protection civile, le système communautaire de prévision du rendement des cultures, par exemple en reliant ces systèmes à une infrastructure européenne adaptée pour les données météorologiques et à des programmes de suivi ciblés. Il est nécessaire d'améliorer les informations utiles pour l'élaboration de politiques, fournies par les centres de données européens au sujet de la qualité de l'air, des ressources naturelles, de la santé humaine, des produits et des déchets, en adoptant une perspective de cycle de vie;
- fournir tous les 4 ou 5 ans des rapports de synthèse actualisés sur les effets du changement climatique, l'adaptation au changement climatique et les vulnérabilités à l'égard du phénomène. Ces rapports seront élaborés par l'Agence européenne pour l'environnement et le Centre commun de recherche, sur la base notamment des résultats des programmes-cadres de recherche de l'UE et de la recherche nationale;
- en coopération avec le secteur privé, encourager la recherche sur l'adaptation pour les entreprises, les services et les industries; lancer des activités de recherche pour le développement de technologies d'adaptation et de produits pour stimuler l'innovation dans différents secteurs (par exemple agriculture, sylviculture, eau, énergie, construction, pêche et aquaculture);
- lancer des études paneuropéennes sur les plans actuels et futurs des régions côtières pour renforcer la protection des côtes, sur les coûts environnementaux et économiques liés à ces plans, sur les effets qu'ils sont susceptibles d'avoir sur le budget communautaire et sur l'économie des régions côtières. Il conviendrait notamment d'analyser les coûts liés aux ports et aux voies d'eau pour continuer à assurer les fonctions de transport de base;
- améliorer les connaissances sur les flux et la disponibilité des ressources dans le monde, notamment les sources d'énergie renouvelables; procéder à une évaluation scientifique indépendante des effets environnementaux causés par l'exploitation des ressources naturelles, ainsi que du rendement des ressources. Il conviendrait de mieux exploiter l'analyse réalisée notamment par le panel international sur l'utilisation durable des ressources naturelles et les rapports IPCC;
- promouvoir la coopération, les partenariats et l'établissement de réseaux avec la communauté scientifique dans les pays membres et non membres de l'UE, notamment les pays en développement, les pays voisins et les partenaires clés, et partager les résultats des recherches, les modèles climatiques et autres instruments méthodologiques, en particulier dans le cadre du programme de travail quinquennal sur l'adaptation au titre de la CCNUCC;
- apporter un soutien aux professionnels au moyen d'orientations sur les connaissances scientifiques et les mesures d'adaptation, les options et les analyses coûts/avantages de ces options; promouvoir des réseaux à l'échelle de l'Europe pour l'échange et la consolidation des connaissances, des expériences et des mesures d'adaptation en Europe; faciliter le transfert de connaissances, de la communauté des chercheurs aux professionnels.

Les technologies modernes de l'information et de la communication (TIC) et leurs évolutions futures joueront un rôle clé dans ce processus d'adaptation, en apportant des réponses

appropriées, souples et rapides aux exigences en matière d'adaptation (par exemple pour la surveillance des modifications de l'environnement, pour l'anticipation et l'évaluation des risques et pour la gestion des situations de crise).

Questions essentielles

- 23) Les domaines de recherche énumérés correspondent-ils aux principaux déficits de connaissances constatés? Dans la négative, veuillez compléter.
- 24) Quels sont les cinq principaux domaines de recherche qui nécessitent d'être traités en priorité?
- 25) Comment les résultats de la recherche doivent-ils être communiqués aux décideurs et à un public plus large et mis à leur disposition aux niveaux local, national, communautaire et international?

5.4. Quatrième pilier: faire participer la société, les entreprises et le secteur public européens à l'élaboration de stratégies d'adaptation coordonnées et globales

Le besoin d'adaptation pourrait entraîner une profonde restructuration de certains secteurs économiques qui sont particulièrement dépendants des conditions météorologiques (par exemple l'agriculture, la sylviculture, les énergies renouvelables, l'eau, la pêche et le tourisme) ou qui sont particulièrement exposés au changement climatique (par exemple les ports, les infrastructures industrielles et les implantations urbaines dans les zones côtières, les plaines d'inondation et les montagnes). Un dialogue structuré devrait être instauré avec les parties et la société civile concernées pour examiner systématiquement ces problèmes. Ce dialogue serait l'occasion d'un échange de points de vue et de conseils concernant des stratégies globales et coordonnées, y compris d'éventuelles mesures de restructuration et d'accompagnement.

En tant que partie prenante au programme européen sur le changement climatique (PECC), la Commission envisagera la création d'un groupe consultatif européen pour l'adaptation au changement climatique, qui devrait agir en tant que groupe d'experts de la Commission. Composé de décideurs, d'éminents scientifiques et de représentants des organisations de la société civile, ce groupe serait chargé de donner son avis sur les travaux de plusieurs groupes de travail spécifiques sur une période de 12 mois à partir de novembre 2007.

Ce processus de consultation des parties intéressées pourrait couvrir les thèmes suivants: l'eau, la biodiversité, l'agriculture et la sylviculture, les ressources marines, l'industrie, la santé publique, les transports, l'énergie, la recherche, la technologie et l'innovation, les services financiers et les assurances, la politique de cohésion et les fonds régionaux, l'action extérieure et la coopération avec les pays non membres de l'UE, le recours aux instruments d'aménagement du territoire et l'aménagement de l'espace. La Commission pourrait assurer le secrétariat et présider les différents groupes de travail. Le groupe consultatif européen pourrait présenter son premier rapport à la mi-2008; la Commission pourra s'en inspirer pour l'élaboration de sa communication sur l'adaptation qui sera présentée d'ici à la fin 2008.

Questions essentielles

- 26) Le livre vert prévoit-il une participation suffisante des différentes parties intéressées pour définir et mettre en œuvre les mesures communautaires d'adaptation au changement climatique?
- 27) Faut-il y associer les parties intéressées des pays voisins de l'UE et d'autres régions?
- 28) La création d'un groupe consultatif européen sur l'adaptation serait-elle utile à l'UE dans sa recherche d'une réponse adaptée pour lutter contre les effets du changement climatique? Dans l'affirmative, sur quels domaines ce groupe consultatif devrait-il centrer ses travaux?

6. PROCHAINES ETAPES

Toutes les régions d'Europe ressentiront de plus en plus les effets néfastes du changement climatique. Les efforts d'adaptation doivent être intensifiés à tous les niveaux et dans toutes les politiques communautaires et doivent être bien coordonnés.

Un retour d'informations du public est nécessaire en ce qui concerne les questions essentielles posées à la fin des grands chapitres du livre vert. Les institutions européennes et toutes les parties intéressées – organisations ou particuliers – sont invitées à participer au débat public à l'échelle de l'Union qui sera lancé lors de l'adoption du livre vert:

- le livre vert sera publié après son adoption à Bruxelles;
- une consultation publique sur Internet sera ouverte jusqu'au 30 novembre 2007;
- afin de permettre un échange de vues plus direct, la Commission organisera des ateliers sur le présent livre vert dans plusieurs États membres et, le cas échéant, dans les pays tiers.

Les résultats de la consultation publique contribueront à orienter les futurs travaux de la Commission, notamment en vue de sa communication sur l'adaptation et du développement d'autres politiques communautaires, y compris en ce qui concerne l'action extérieure.