

Changement de climat en France au XXI^e siècle ?

Pierre BESSEMOULIN*

NDLR : Article paru dans le n° 4 (octobre 1999) de « Atmosphériques » et reproduit avec son aimable autorisation.

Un document de travail important, « Impacts potentiels du changement climatique en France au XXI^e siècle », vient d'être produit par la Mission interministérielle de l'effet de serre, un service placé auprès du Premier ministre. Ce rapport rassemble l'état des connaissances sur les changements climatiques, résumées par des experts de chacun des domaines considérés. Pour Météo-France, il s'agissait de Corine Hoff, Michel Déqué et Éric Martin.

Ce document de 128 pages apporte un condensé de précieuses informations, destinées à sensibiliser l'opinion et les pouvoirs publics aux conséquences de possibles changements climatiques en France métropolitaine et dans les DOM-TOM**. Des modifications provoquées par l'augmentation continue, depuis le début de l'ère industrielle, de la concentration des gaz à effet de serre (gaz carbonique, méthane, ozone, CFC en particulier) dans l'atmosphère. Aujourd'hui, les modélisations climatiques – conduites dans différents pays – s'accordent sur un probable réchauffement global.

Cette hypothèse est présente dans tous les scénarios réalistes d'évolution des rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Ce réchauffement devrait être notamment plus marqué aux pôles qu'aux tropiques et plus important au-dessus des continents que des océans.

C'est la plus spectaculaire des conclusions des travaux du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat)***, mis en place par l'Organisation météorologique mondiale et le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), dont le dernier rapport a été publié en 1995.

Variabilité climatique accrue

Les simulations conduites avec « Arpège-Climat étiré » ont permis, dans l'hypothèse d'un doublement

du CO₂ par rapport à l'ère préindustrielle, de régionaliser ces impacts. Un pourcentage qui serait atteint dans la seconde moitié du XXI^e siècle. En France, l'élévation de température hivernale serait alors de 1 à 2 °C et les précipitations augmenteraient pendant cette période de l'année. La chaîne Safran-Crocus, développée au Centre d'étude de la neige, permet de prévoir une nette diminution de la durée d'enneigement à 1 500 m d'altitude : 20 à 25 % dans les Alpes du Nord, 30 à 40 % dans les Alpes du Sud, 30 à 45 % dans les Pyrénées. À plus haute altitude, la diminution serait moins marquée, de l'ordre de 10 %. La fonte serait avancée de 10 à 15 jours au-dessus de 2 500 m d'altitude. En été et en automne, le réchauffement dépasserait 2 °C sur la majeure partie du pays. La tendance des précipitations estivales s'orienterait à la baisse.

Bien que de nombreuses recherches restent à mener, il semblerait qu'il faille s'attendre à ce que le nouveau climat soit marqué par une plus grande variabilité : augmentation des pluies intenses, des durées de sécheresses, des gelées tardives, de la fréquence des surcotes... Ces projections dans le climat du XXI^e siècle – qui résultent en grande partie des travaux de Météo-France – sont actuellement utilisées par différents groupes d'experts. Ils évaluent, chacun dans son domaine de compétence, les conséquences du changement du climat national au niveau de la mer, en hydrologie de surface et souterraine, pour la pédologie, en agriculture et en sylviculture, dans les zones montagneuses, pour le tourisme et la santé.

Impact bientôt sensible

Concernant l'impact sur les écosystèmes, le rapport met l'accent, avec la prudence de rigueur, sur les

* Directeur de la Climatologie de Météo-France.

** DOM-TOM : Départements d'outre-mer et Territoires d'outre-mer.

*** Le prochain rapport du GIEC devrait être diffusé en l'an 2000.

risques accrus d'incendie résultant de l'augmentation des périodes de stress de la végétation, l'augmentation de l'invasion d'agents pathogènes, la diminution des longueurs de cycles végétatifs des cultures annuelles, l'augmentation du rendement potentiel des cultures d'hiver, le déplacement des limites de végétation...

Concernant la sylviculture, on peut s'attendre dans les années qui viennent à une poursuite des augmentations de croissance et de production déjà constatées – suivies sans doute du dépérissement de certaines espèces – ainsi qu'à l'extension vers le nord d'espèces confinées pour l'instant au sud (pin maritime, pin d'Alep, certaines espèces de chênes, etc.). Il y aura des difficultés pour ces espèces dans leurs zones d'implantation actuelles avec l'augmentation des déficits hydriques estivaux (pin maritime en Aquitaine, par exemple).

L'évolution pourrait être favorable pour les forêts de mélèzes les plus élevées en altitude, mais défavorable pour celles des Alpes du Sud. Il n'est cependant pas impossible que les impacts sur les écosystèmes soient tempérés par les réactions de la végétation à l'augmentation du CO_2 (celle-ci entraîne une augmentation de la résistance stomatique, avec pour conséquence une baisse de l'évapotranspiration et donc un assèchement limité du sol).

Les changements climatiques devraient également aggraver les risques d'érosion des sols et de déstabilisation des pentes. Sur les côtes, l'augmentation du niveau de la mer la plus probable est évaluée à 50 cm d'ici 2100. Les espaces deltaïques de la Camargue et la côte à lagunes du Languedoc seront sans doute les plus sensibles à une érosion, et à un recul de la côte.

Dimension socio-économique

Le rapport passe enfin en revue les incidences possibles sur le tourisme et sur la santé (surmortalité estivale résultant de vagues de chaleur plus fréquentes, recrudescence des maladies à vecteurs telles que le paludisme). Pour l'ensemble des thèmes abordés, des solutions techniques et/ou socio-économiques sont proposées afin de minimiser les risques. Cette dimension socio-économique constituera la nouveauté dans le cadre du 5^e Programme-cadre « recherche et développement » (PCRD) de l'Union européenne et dans celui du Programme « Gestion et impact du changement climatique » du ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, tous deux lancés en 1999.