

LE GRAND TÉMOIN



Denis Loustau

Directeur de recherche à l'INRA
Unité mixte de recherche « Interactions Sol Plante Atmosphère »
(ISPA)

« Les forêts ont de réelles capacités d'adaptation, à condition qu'elles soient gérées »

A la Grande Ferrade, à Villenave d'Ornon (33), le chercheur de l'INRA Denis Loustau travaille tout particulièrement les cycles du carbone, des gaz à effet de serre, le changement climatique et les conséquences économiques sur les systèmes terrestres, notamment les forêts. Il fait partie d'un réseau de chercheurs qui, à l'échelle mondiale, s'intéressent aux évolutions du climat et à leurs conséquences.

Comment a évolué le climat ?

- Si on regarde les 30 dernières années, on a une petite idée de ce qui nous attend. Les évolutions assez fortes constatées correspondent aux propositions des climatologues. Jusqu'en 2002, on a eu essentiellement 3 ou 4 années vraiment sèches : 1989, 1990 et 1991 puis 1997 et 1998. Depuis 2002, c'est plus d'une année sur deux, avec une canicule et deux énormes tempêtes. Pour résumer, on peut dire que c'est plus chaud, plus sec avec des événements sans précédent qui se répètent.

Qu'est-ce qui nous attend ?

- Bien malin qui pourrait dire. L'évolution du système terre-atmosphère qui constitue le climat est complètement dépendante des activités humaines. On parle même d'anthropocène, le nom d'une nouvelle ère géologique, avec des critères bien précis. Or les activités humaines sont, par essence, imprévisibles...

▼ lire la suite



Groupama
FORÊTS ASSURANCES



Nous travaillons avec des éventails de scénarios. Les climatologues font des prévisions de plus en plus précises. Ils savent modéliser l'atmosphère et le système terre mais ils ne connaissent pas l'évolution des GES (CO₂, méthane, oxyde nitreux...) qui dépendent des émissions humaines.

Si on prend le scénario d'une terre plus verte, consommant moins d'énergie fossile et moins dépendante de sources carbonées, on peut réduire la concentration des GES et atteindre un nouvel équilibre.

À l'opposé, on a un scénario moins vertueux : on exploite toute l'énergie d'origine fossile qu'il est possible d'exploiter, cela se traduit par une augmentation nette des GES et des perturbations climatiques qui vont en s'accéléralant.

Et on ne sait pas si on ne va pas basculer d'un scénario à l'autre.

Comment faire face, dans le domaine forestier en particulier ?

Tous les gestionnaires souhaitent anticiper le futur... Nous, nous travaillons sur des scénarios, des simulations du climat et de ses impacts selon des scénarios IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)-GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat).

La communauté scientifique mondiale travaille sur 4 familles de scénarios, selon un choix assez collectif, pluridisciplinaire, du démographe au spécialiste de l'énergie.

En France, à partir de ces scénarios, Météo France fait des calculs de climat régional et local avec une résolution de 8 km. Ils permettent de calculer des impacts.

À partir de ces travaux et de notre connaissance des arbres traduite sous forme d'algorithmes informatiques, on fait réagir nos forêts en les forçant avec des climats nouveaux. Et en France, nous avons presque tous les climats, les forêts, les sols et les façons de gérer les forêts possibles, de la forêt tropicale en Guyane à la forêt boréale en région alpine.

Quelles pistes se dégagent de ces résultats ?

La perturbation des éléments – je n'aime pas l'expression changement climatique – va très vite et elle est très forte. Bien plus vite que ce que les arbres peuvent faire pour s'adapter. Là on parle d'un horizon fin de siècle : progressivement jusqu'à 2050, avec un changement très rapide ensuite. Si on laisse les forêts se débrouiller, cela va très mal se passer. Tout le sud va connaître des sécheresses aggravées, des périodes de canicules plus fréquentes et plus fortes, avec des conséquences sur le risque "incendies.

▼ lire la suite





Et il y a sans doute assez peu de marges d'adaptation à attendre du côté de l'amélioration génétique car les conditions atmosphériques futures sont incertaines et leur trajectoire imprévisible. Le changement climatique futur pourrait bien sortir de leur enveloppe climatique habituelle la plupart des essences composant les forêts, en France notamment.

Pour autant, les forêts ont de réelles capacités d'adaptation, à condition qu'elles soient gérées. On sait les gérer, les protéger d'aléas climatiques. On peut aussi composer des mélanges car il semble qu'un couvert diversifié offre plus de résilience et d'adaptation à un environnement perturbé. Mais on manque d'expérimentation scientifique établie dans ce domaine et de modèles forestiers. Un dispositif expérimental de recherche observation comparant plusieurs niveaux de mélange a été installé en 2008 à Bordeaux grâce au Plan d'investissement d'Avenir et à la Région Aquitaine.

Nos simulations prédisent qu'un couvert forestier à gestion minimale réagit moins bien aux climats futurs. De tels peuplements connaîtraient des sécheresses plus graves en raison de densités très fortes et d'un indice foliaire élevé. Ces forêts auraient besoin d'une plus forte quantité d'eau et seraient donc plus exposées à la sécheresse ; elles seraient aussi plus vulnérables aux incendies et aux tempêtes compte tenu de la quantité de biomasse sur pied.

Une gestion adaptée, climato-intelligente, permettrait au contraire d'accompagner l'évolution des peuplements forestiers en régulant la biomasse, l'indice foliaire, la réserve d'eau du sol. L'information nécessaire à l'appui d'une telle gestion est de plus en plus précise et disponible.

Conclusion ?

Au niveau mondial, c'est la même incertitude. On peut espérer que dans un scénario gagnant-gagnant, l'économie mondiale et les industries prendront le train de la transition énergétique, de la réduction des émissions de carbone fossile et permettront l'atténuation du changement climatique dans une limite gérable. Aux gouvernements des pays industrialisés, aux régions, aux cités, à chacun d'inciter aux mesures efficaces et d'accélérer cette transition. Le pire scénario serait celui où on ne ferait rien. Les politiques actuelles me semblent encore trop pensées pour satisfaire l'opinion que pour réellement affronter le problème climatique. Nous avons donc encore et encore à démontrer, expliquer et anticiper.

