Adapter les écosystèmes forestiers à un environnement changeant

Questions-réponses

1) Jean-Marc Boussard soulève la question de l'utilisation des modèles et des risques associés de se situer dans un monde irréel et virtuel déconnecté des réalités. Les réponses élaborées par François Lefèvre et Myriam Legay insistent sur les points suivants :
- un modèle, même faux peut avoir une grande valeur intrinsèque : un bon exemple est donné par la génétique quantitative.
- il ne faut pas se baser sur un seul modèle mais jouer sur la complémentarité des modèles.
- pour l'aide à la décision à une échelle locale, il faut s'appuyer sur des modèles fins, réalistes et complexes ; à l'échelle globale on peut s'appuyer sur des modèles plus théoriques ou génériques.
- la modélisation, face à des situations complexes impliquant de nombreux facteurs est souvent la seule approche possible ; on n'a guère le choix.

2) Le Président Lévêque demande si le recours croissant aux modèles n'éloigne pas les chercheurs de la réalité « terrain », ces derniers ne percevant l'écosystème qu'à travers l'écran de l'ordinateur, au détriment des observations de « in situ ». François Lefèvre répond qu'il n'en est rien et que la calibration et la validation des modèles, tels que ceux qu'il a présenté à propos du Ventoux requièrent un travail de terrain très important, et bien supérieur au temps passé derrière l'ordinateur.

3) Katia Laval, souligne la qualité des exposés de la séance, et exprime une remarque : l'incertitude des modèles est en fait « encadrée » et de ce fait elle permet une certaine utilisation de ces modèles ; c'est vrai en particulier pour le facteur température. Pour les précipitations les incertitudes sont plus importantes, mais même dans ce cas, elles sont « encadrées ». Thomas Cordonnier remarque à propos des incertitudes que certaines sont soumises à des lois stochastiques, mais que d'autres sont « structurelles » (on ne sait pas les relations de cause à effet entre des phénomènes, donc on ne sait pas les modéliser). Katia Laval pose à Myriam Legay la question de la pertinence de l'utilisation de la formule de Turc, peu précise, dans l'évaluation de l'évapotranspiration. Myriam Legay en est d'accord et précise que l'utilisation de la formule de Turc ne constituait qu'une étape à dépasser.

4) Intervenant (non identifié) pose la question de l'instabilité au vent de plants d'arbres ayant été élevés dans le passé en conteneurs entrainant des spiralisations du système racinaire, et du risque potentiellement plus élevé de « verse » dans le contexte du changement climatique. Yves Birot répond que les types de conteneurs créant des déformations racinaires ne sont plus utilisés aujourd'hui, et que les modèles relatifs au changement climatique en Europe ne permettent pas de dire qu'il y aura une augmentation de la tempétuosité.

5) Le Président soulève la question de l'écart entre les attentes des gestionnaires et les avancées des chercheurs. Face aux premiers qui ont besoin d'une réponse rapide, que peuvent dire les chercheurs qui ne sont pas des astrologues, et qui ont besoin de temps et de moyens pour apporter des réponses. Myriam Legay fait valoir une certaine frilosité des chercheurs à s'engager dans l'opérationnel ; à ce titre l'approche gestion adaptative apporte des éléments intéressants. Il faut vraiment éviter le

découplage entre les chercheurs qui apportent des résultats nouveaux à un rythme qui peut dépasser la capacité de « digestion » des gestionnaires, et de traduction de ces résultats en termes opérationnels. François Lefèvre rappelle que le chercheur est là pour éclairer la décision et non pour la prendre. L'exercice de partage de l'expertise entre les deux communautés est essentiel ; à cet égard, des arènes comme le réseau mixte de technologie AFORCE sur la forêt et changement climatique, jouent un rôle très important.

6) Jean-François Colomer soulève la question de l'intégration dans les modèles de la dimension économique et de l'expression de la demande sociétale. François Lefèvre précise que la sociologie et même l'économie travaillent à des échelles temporelles courtes ; au plus quelques décennies, ce qui n'est pas le cas de l'écologie.

7) Le Président pose la question de savoir si vis avis du changement climatique la gestion forestière doit essayer plutôt de compenser ou d'accompagner les effets du changement. Des éléments de réponse sont proposés par Thomas Cordonnier. Expérimenter des techniques pour compenser soulève pas mal de difficultés dont le coût par rapport au bénéfice attendu. Des réalisations de gestion adaptative ont souvent buté là-dessus : la non-faisabilité économique. Dans ces conditions, la démarche « accompagnement » apparaît bien souvent la seule possible. Cet accompagnement peut être orienté vers divers avenirs possibles, d'où l'intérêt des modèles, en particulier ceux intégrant économie, écologie demande sociétale. Mais les compromis sont difficiles, d'où l'intérêt de l'élaboration de scénarios. Myriam Legay évoque la question des seuils qui lorsqu'ils sont franchis obligent à passer de la compensation à l'acceptation et à l'accompagnement. De toutes façons les moyens d'intervention sur le milieu sont très limités en forêt, rendant difficile la compensation.

.