

LE VIRTUEL AU SERVICE DE LA GESTION FORESTIÈRE : QUEL RÔLE POUR LES MODÈLES DE SIMULATION ?

par Benoit Courbaud¹

L'utilisation des modèles de simulation se développe dans tous les domaines scientifiques, en complément d'approches plus traditionnelles comme l'observation et l'expérimentation. La recherche sur le fonctionnement et la gestion des écosystèmes forestiers fait ainsi de plus en plus appel à des simulations. On peut s'interroger sur le bien fondé de cette évolution : la forêt virtuelle simulée sur ordinateur peut-elle nous aider à mieux comprendre la nature qui nous entoure ou éloigne-t-elle de plus en plus le scientifique de la réalité du terrain ? Cet exposé présente tout d'abord les atouts de la simulation pour la recherche forestière à partir d'exemples de modèles et d'applications à des questions telles que la gestion des peuplements, la prise en compte des aléas naturels en forêt ou l'adaptation au changement climatique. Il évoque ensuite les limites de la démarche de simulation et la prudence nécessaire dans l'utilisation et l'interprétation des simulations. Il propose enfin une démarche intégrée, associant observation de terrain, modélisation et expérimentation pour progresser dans la connaissance et la gestion des écosystèmes forestiers.

¹ Ingénieur en chef, CEMAGREF, Mountain Ecosystems Research Unit, Forest Dynamics and Management Team.