

Risques économiques et écologiques et aménagement adaptatif des forêts

Joseph Buongiorno et Mo Zhou²

1Département d'Écologie des Forêts et de la Faune, Université du Wisconsin, Madison, USA

2Université de Virginie d'Ouest, Morgantown, USA

Forest Ecosystems (2015) 2:4

Résumé:

La gestion forestière doit tenir compte des risques économiques et écologiques. La croissance future des arbres est mal connue, ainsi que leur valeur. Les chocs biologiques aléatoires de faible amplitude et à haute fréquence et les rares catastrophes jouent un rôle important dans la composition du paysage forestier en espèces et dimension des arbres. De plus, la variation des prix du bois influence considérablement les revenus. Les modèles de décision markoviens (Markov Decision Process Models, ou MDPs) offrent une approche rigoureuse et pratique pour développer des stratégies d'aménagement optimales tenant compte des multiples sources de risque. L'article présente des exemples de guides d'aménagement obtenus avec des MDPs pour des objectifs écologiques et économiques incluant la diversité d'espèces et de dimensions des arbres, la diversité du paysage, la préservation de vieilles forêts, et la séquestration de carbone. Les résultats illustrent l'efficacité de l'approche MDP pour traiter des risques dans la gestion des ressources forestières. Elle reconnaît que l'avenir est le mieux décrit en termes de probabilités. Étant donné ces probabilités, les MDPs adaptent optimalement les décisions à la condition courante de la forêt et au prix du bois. La méthode est rigoureuse, les calculs numériques sont efficaces, et les résultats sont pratiques pour l'application de terrain.