

STRATÉGIES D'AMÉNAGEMENT BASÉES SUR DES COUPES PARTIELLES : UNE OPTION PROMETTEUSE POUR ATTÉNUER LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

TEXTE **ABDERRAHMANE AMERAY**, DOCTORAT EN SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT
DIRECTION : **YVES BERGERON** ET **XAVIER CAVARD**



STRATÉGIE D'AMÉNAGEMENT ACTUELLE

La séquestration du carbone par les écosystèmes forestiers fait partie de la stratégie d'atténuation des changements climatiques définie par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Les systèmes équiens utilisant les coupes totales sont actuellement appliqués sur plus de 95 % de la superficie annuellement récoltée. Afin de stabiliser et d'augmenter la capacité de séquestration et de stockage du carbone, les traitements de coupes partielles ont été proposés comme option de rechange aux coupes totales.

IMPACT DES STRATÉGIES D'AMÉNAGEMENT SUR LA SÉQUESTRATION ET LE STOCKAGE DU CARBONE

On mesure le carbone de deux manières. Le stock total correspond au carbone conservé à la fois dans la biomasse végétale et dans la matière organique des sols, en considérant que les sols se forment sur de longs horizons de temps. La séquestration correspond au carbone fixé dans les tiges des plantes qui peuvent être extraites de l'écosystème pour en faire des matériaux qui se conservent à long terme, en l'occurrence le matériau bois.

Scénario	Composition		Structure des âges		Séquestration et stockage du carbone	
	Proportion de conifères	Proportion de feuillus	Proportion de vieilles forêts	Proportion de jeunes forêts	Séquestration	Stock total
Conservation	Forte	Faible	Forte	Faible	Faible	Forte
Coupes partielles	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Coupes totales	Faible	Forte	Faible	Forte	Forte	Faible

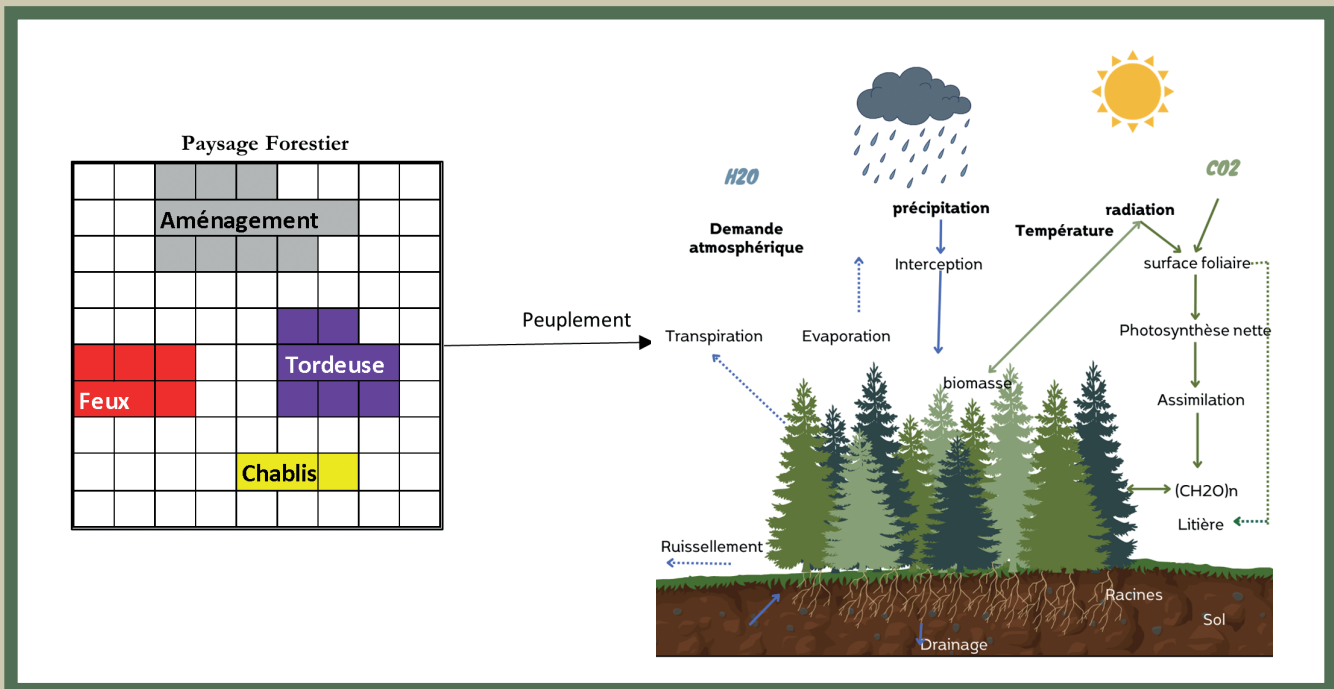
LES AVANTAGES ET LES INCONVÉNIENTS DE LA CONSERVATION, DES SCÉNARIOS BASÉS SUR LES COUPES PARTIELLES (APPLIQUÉES SUR PLUS DE 50% DE SURFACE ANNUELLEMENT RÉCOLTÉE) ET DES SCÉNARIOS BASÉS SUR DES COUPES TOTALES (APPLIQUÉES SUR PLUS DE 50% DE SURFACE ANNUELLEMENT RÉCOLTÉE) EN TERMES DE STRUCTURE D'ÂGE, DE COMPOSITION, DE SÉQUESTRATION ET DE STOCKAGE DU CARBONE (ÉLEVÉ, MOYEN, OU FAIBLE).

À l'échelle du paysage, la stratégie de conservation (sans récolte) peut augmenter le stock total de carbone (sol et biomasse) selon différents scénarios climatiques. L'exception se trouve dans l'ouest du Québec dont le scénario climatique est le plus sévère : les stocks peuvent alors être réduits pour le prochain siècle en raison du stress climatique sur la productivité des conifères. En contrepartie, les régions de l'est comme la Côte-Nord seront un refuge pour les conifères dans tous les scénarios de changements climatiques.

À l'opposé, les stratégies basées sur un aménagement équienne (y compris l'actuel), où les coupes totales sont appliquées sur plus de 50 % de la surface annuelle aménagée, pourraient diminuer le stockage total de carbone de l'écosystème de 10 tonnes de carbone par hectare et par an par rapport au scénario de

conservation. De plus, ces stratégies basées sur les coupes totales augmentent l'abondance des jeunes forêts et diminuent celle des forêts matures et vieilles par rapport au scénario de conservation, tout en augmentant l'abondance des espèces feuillues, comme le peuplier faux-tremble et le bouleau blanc.

Entre les deux, les stratégies basées sur un aménagement inéquien, où les coupes partielles sont utilisées sur plus de 50 % de la surface annuelle aménagée, permettent une meilleure séquestration dans de jeunes tiges que le scénario de conservation. La rétention de la couverture de conifères avec des forêts matures et vieilles est aussi plus importante par rapport aux coupes totales. Néanmoins, les stratégies basées sur les coupes partielles montrent une séquestration plus faible à long terme par rapport aux stratégies basées sur les coupes totales.



LES FACTEURS QUI INFLUENCENT LA SÉQUESTRATION ET LE STOCKAGE DU CARBONE AU NIVEAU DE PAYSAGE ET DU PEUPEMENT

DÉFIS FUTURS POUR L'INDUSTRIE

Le secteur de l'industrie du bois au Québec est confronté à des défis considérables liés aux changements climatiques, nécessitant une préparation proactive pour anticiper les modifications de la composition des forêts. La transition vers des produits innovants, axés sur les essences feuillues plutôt que sur les conifères, ainsi que vers de nouvelles approches sylvicoles, apparaît comme une stratégie cruciale. Cette transition permettra aussi de saisir des opportunités économiques, d'assurer la continuité des opérations industrielles et de contribuer à la préservation des ressources forestières. ■