

Cet article est le second d'une série portant sur différents aspects de la recherche effectuée au Service canadien des forêts et chez FPInnovations dans le domaine de la biomasse forestière.

Un rôle écologique à considérer

PAR CHANTAL TURBIS

La valorisation de la biomasse forestière à des fins de production directe d'énergie ou de production de biocombustibles permet de réduire notre dépendance à l'égard des combustibles fossiles. Pour bénéficier des avantages liés à cette valorisation, notamment la réduction des émissions de gaz à effet de serre, les pratiques d'utilisation de cette ressource doivent en assurer la durabilité.

Des chercheurs du Service canadien des forêts (SCF) de Ressources naturelles Canada étudient le rôle et l'utilisation des forêts dans la lutte au changement climatique. Les résultats des recherches confirment que la forêt et ses produits comportent un potentiel d'atténuation du changement climatique. Cet effet est d'autant plus important lorsque les produits forestiers remplacent des matières dont la fabrication est très énergivore (béton, acier, aluminium, plastiques, etc.) ou lorsqu'ils sont utilisés comme source d'énergie pour remplacer l'utilisation de combustibles fossiles.

Devant ces avantages, il importe de se demander s'il est réaliste de songer à récupérer toute la biomasse actuellement délaissée par l'industrie, soit les arbres ou parties d'arbres non utilisés, commerciaux ou non commerciaux, tout en maintenant des propriétés de l'écosystème comme la fertilité des sols et la productivité des forêts.

Le maintien de la capacité de production des sols à la suite d'un prélèvement intensif a fait l'objet d'une attention particulière de la part des chercheurs du SCF. La biomasse prélevée ne contient pas que du carbone. Laisseée sur place, elle fournit aussi des éléments nutritifs indispensables à la croissance des végétaux. Certains sols supportent mal la récolte de la biomasse fine (branches et feuillage) riche en nutriments, alors que d'autres sites peuvent supporter une certaine récolte.

Le risque d'appauvrir les sols devant être considéré, les chercheurs canadiens, à l'instar de chercheurs européens et américains, développent actuellement des indicateurs de la sensibilité des sites à la récolte de biomasse forestière. En effet, plusieurs pays qui utilisent déjà beaucoup la biomasse forestière comme source d'énergie, ont déjà effectué une réflexion sur les enjeux de la productivité du sol et ont établi des recommandations pour encadrer la récolte.

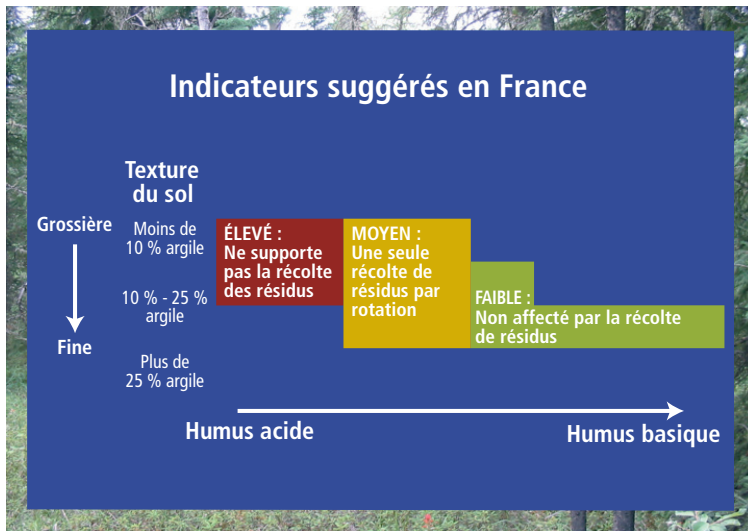


LA TEXTURE DU SOL : un détail qui compte!

La texture décrit le contenu d'un sol en sable, en limon et en argile. Différentes proportions de ces particules donnent aux sols différentes propriétés comme l'aération, et la rétention de l'eau et des éléments nutritifs.

L'impact écologique d'une récolte intensive de biomasse est évalué et l'information recueillie permet la révision des pratiques.

Par exemple, en Suède, il est suggéré de laisser le feuillage sur place, sinon, une fertilisation devrait être effectuée. Sur les sites naturellement acides et les tourbières, la fertilisation devrait être systématique. En France, la sensibilité des sites serait déterminée en fonction de la texture du sol et du type d'humus.



indicateur de la sensibilité d'un site à la récolte de biomasse constitue une option intéressante. Il s'agit d'un indicateur facile à évaluer sur le terrain. Toutefois, la grande diversité des sols et des conditions climatiques au Québec et même dans une région donnée de la province exige toutefois des indicateurs plus précis tenant compte d'une combinaison de facteurs, comme la texture, le type d'humus ou le pH du sol. Les chercheurs évaluent donc un indicateur basé sur la capacité du sol à fournir certains éléments nutritifs comme le potassium, le magnésium et le calcium.

PERSPECTIVES

Le Québec commence à mesurer pleinement le potentiel de la biomasse forestière. Les volumes et la qualité semblent présents et intéressent les promoteurs. Par ailleurs, même si les travaux de recherche démontrent que des zones grises existent encore en ce qui concerne la protection des sols, la production d'énergie à partir de cette ressource renouvelable constitue une option efficace et écologique lorsque certains principes de durabilité sont respectés.

Source : Chantal Turbis, Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts.

Indicateurs suggérés par la Communauté européenne

Acceptabilité de la récolte de résidus	Hautement adéquat Le feuillage et les souches sont laissés sur le site en tout temps	Modérément adéquat	Marginalement adéquat	Non adéquat
Niveau de récolte des résidus	75 %	50 %	15 %	0 %
Saturation de bases du sol	> 50 %	< 50 %	< 50 %	< 50 %
Type de sol	Brunisol, Chernozem, Gleysol, Luvisol, Vertisol	Podzol	Tourbières	Régosol, Solonetz

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

PARTENARIAT INNOVATION FORÊT

1055, rue du P.E.P.S., C. P. 10380, succ. Sainte-Foy

Québec (Québec) G1V 4C7

Tél. : 418 648-5828 / 418 648-3770

Télex : 418 648-3354

Courriel : pif@fpinnovations.ca

Après avoir fait l'analyse de différents scénarios de récolte au Québec et vérifié les recommandations émises dans la Communauté européenne et aux États-Unis, les chercheurs du SCF en sont venus à la conclusion qu'il est nécessaire d'adapter la récolte de la biomasse en fonction du niveau de fertilité du site. L'utilisation de la texture du sol comme

