

ÉRABLIÈRES

Le chaulage en érablière

Le perte de vigueur des érablières à vocation acéricole est une préoccupation de premier ordre chez les acériculteurs. En effet, une modification de la composition forestière penchant vers la hêtrisation et une détérioration continue des cimes dans certaines régions du Québec sont observées depuis les années 80. Ces signes inquiétants ont une influence sur la pérennité de nos érablières, d'autant plus lorsque la régénération en érables diminue jusqu'à disparaître faisant place à l'envahissement des espèces compétitrices herbacées ou arbustives tenaces.

Carine Anecou
Collaboration spéciale

Bref historique des perturbations

Dans les années 70-80, les érablières de certaines régions ont subi des perturbations majeures de façon répétée et condensée dans un court intervalle de temps. Dans la même vague, les pluies acides sont reconnues pour menacer l'équilibre de nos écosystèmes forestiers et aquatiques. Il est intéressant de relever quelques événements de cette période ayant marqué l'histoire écologique de nos érablières qui sont situées au sud du Québec.

La chenille de bombyx fait des ravages de 1978 à 1982. En effet, durant 4 ans, des attaques successives sont localisées dans les régions de Chaudière-Appalaches et Estrie défoliant de façon modérée et grave des milliers d'hectares d'érablières. S'ajoutent à cette pression plusieurs gels et dégels inattendus graves causant des lésions aux racines fines et aux ramilles. À la suite à ces événements, l'UPA, en 1982, relate une perte estimée à 2 millions d'entailles pour un manque à gagner de près de 87 millions de dollars, sans compter les pertes prolongées pour les années futures. De 1985 à 1987, les relevés du gouvernement montrent que près de 50% des 2,12 millions d'hectares d'érablières inventoriées

présentent des signes d'affaiblissement soutenus attribués, cette fois-ci, au phénomène du dépérissement. En 1984, quelques institutions gouvernementales se regroupent pour étudier la corrélation potentielle entre les pluies acides et le dépérissement. Ainsi, en 1988, un programme quinquennal de lutte contre le dépérissement est mis en place par le ministère des Ressources naturelles pour prêter main-forte aux acériculteurs en dirigeant une intervention de masse de chaulage et de fertilisation comme moyens de mitigation au dépérissement. Le suivi de cette intervention a permis de conclure que les érablières ayant bénéficié d'une application de fertilisation soigneusement mesurée ont connu une baisse du dépérissement de 25% et une augmentation de la proportion d'arbres sains de 70%. Les érablières ayant été retenues comme témoins ont vu leur taux de dépérissement constant et l'augmentation de la proportion d'arbres sains de 32% seulement. Une dizaine d'autres projets de recherche sur ce type d'interventions ont été menés durant cette campagne, dont l'outil DELFES servant maintenant aux professionnels pour interpréter les analyses de sol et de feuillage. Ailleurs dans le monde, la lutte au dépérissement

est aussi amorcée. Des exemples d'épandage de chaux sont connus en Allemagne et en France. Aux États-Unis, comme au Québec, les résultats de recherches sont encourageants tant au niveau de la régénération de l'érable qu'au niveau de la croissance.

Les prévisions et avancements environnementaux

Chaque écosystème possède un point de rupture quant à la capacité de prendre en charge des stress environnementaux. Au-delà de ce point, l'écosystème se détériore, son pH édaphique ou aquatique diminue, et le cycle nutritif est handicapé par la perte de cations. Les pluies acides endommagent aussi la capacité de photosynthèse. La cuticule produite par le feuillage s'amincit en contact avec les dépôts acides et rend la canopée plus vulnérable aux extrêmes climatiques. Depuis que des efforts de réduction d'émissions de polluants atmosphériques ont été amorcés suite à des ententes gouvernementales Canada - États-Unis, la qualité des précipitations s'est améliorée. Néanmoins, en 2010, une étendue de 800 000 km², dans le sud-est du Canada (au Québec donc!), reste touchée par des quantités de dépôts acides supérieures à la charge critique des milieux aquatiques. Il est à noter que la charge critique de certains écosystèmes forestiers est encore plus faible. Le territoire du sud du fleuve St-Laurent, excluant le Bas-St-Laurent et la Gaspésie ont reçu en 2010 10 kg/ha/an de dépôts acides supplémentaires à sa charge critique. Ces données démontrent une baisse des dépôts acides de l'ordre de 50% depuis les années 80, mais l'effet sur les peuplements demeure.

Avancements

Depuis au moins 15 ans, grâce aux études du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, il est connu que le chaulage peut engendrer une augmentation de la croissance radiale de 96% chez les peuplements en carence nutritive. En acériculture le rendement de la sève est une préoccupation capitale. Ce rendement à l'entaille dicte en quelque sorte les décisions d'entreprise au niveau des stratégies de rentabilité. En général la croissance radiale moyenne du Québec pour un érable est de 1,3 mm pour une productivité moyenne de 2 lb à l'entaille. La croissance radiale des sites à haut rendement peut atteindre un peu plus de 3 mm pour une productivité de 4 lb et plus à l'entaille. Un taux d'accroissement radial élevé diminue les probabilités d'entailler dans les zones de bois compartimenté. Sachant que les zones de bois compartimenté ne coulent plus, il devient évident de favoriser une bonne croissance de l'arbre pour augmenter le rendement. De plus, une meilleure croissance entraîne l'augmentation du pouvoir de cicatrization des blessures et la résistance plus élevée aux stress biotiques et abiotiques. La diminution de la fertilité des sols où des pourcentages de récoltes ne respectant pas la capacité de résilience du peuplement forestier ne sont pas des avenues à faire perdurer dans le temps. Dans tous les cas d'affaiblissement du peuplement, il est important d'identifier la cause de cette perte de vigueur afin de choisir le bon moyen pour améliorer la situation. Dans les causes connues, il existe le problème de dépérissement, celui de l'aménagement inadéquat et celui du drainage (mauvais ou excessif). Pour être mieux outillé, il est profitable d'aller au-

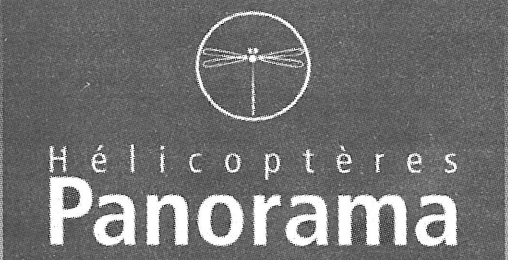
delà de l'analyse de sol. Un diagnostic de la santé du peuplement nous informe davantage sur les causes de la mortalité en cime et de la stagnation de la croissance des arbres. Le chaulage agit sur la capacité de charge de l'écosystème et non sur les erreurs d'aménagement et les défauts de drainage. Le diagnostic de santé du peuplement permet de déterminer les secteurs les plus touchés dans l'érablière et de proposer des priorités d'intervention selon la gravité des symptômes. Toutes ces précautions permettent d'augmenter les chances d'atteindre des résultats positifs en fonction des particularités du peuplement à l'étude. Dans cette optique, un guide d'aide au diagnostic de l'état de santé de l'érablière est en cours d'élaboration pour une meilleure prise de décision quant à l'intervention à choisir.

Les pratiques actuelles

Il existe maintenant plusieurs types d'équipements pour épandre de la chaux en forêt. Par voie terrestre il y a les modèles à expulsion rotative via une turbine d'axe horizontal ou via des assiettes d'axe vertical et il y a le modèle à expulsion pneumatique. Certains se remorquent derrière un VTT, d'autres derrière un tracteur permettant de se coupler au PTO. Il y a des modèles où l'expulsion de la chaux est dirigée dans un boyau d'une longueur variée. Par voie aérienne, il y a aujourd'hui la cuve hélicoptère à expulsion rotative. Il ne faut pas oublier l'application à l'huile de coude... parfaite pour les petites érablières ou pour les groupes organisés. La productivité des gréments terrestres varie de 2 à 3 tonnes à l'heure selon le modèle et le terrain traité. La productivité de l'hélicoptère est de 8 tonnes à l'heure. Les coûts d'application varient de 0,60 à 2,50\$ par entaille. L'application à la main étant la moins coûteuse. Il est important de choisir un équipement qui s'adapte à la topographie de l'érablière, qui protège les gaules d'avenir des blessures des passages répétés et qui peut travailler dans un ordre de temps raisonnable. De plus, il est indispensable que la machine ait été calibrée au préalable. La calibration permet de déterminer les ajustements de vitesse et d'ouverture des mécanismes nécessaires à l'obtention de l'application souhaitée. Avec une calibration professionnelle, il est aussi possible d'évaluer l'homogénéité de l'application de chaux épandue au sol. Le calcium, principale composante de la chaux, est un élément peu mobile dans le sol. Un taux d'homogénéité élevé favorise un traitement efficace. La période idéale d'épandage maximisant l'homogénéité se situe après les sucres et à l'automne lorsque les feuilles de la végétation basse sont absentes.

La dérive des particules fines de la chaux dans l'air est aussi à considérer. Cette dérive de la chaux est proportionnelle à la quantité de particules fines dans le produit. Aussi, la chaux expulsée vers le haut a plus de chance d'être déplacée par les vents et influence l'homogénéité de l'application. Ainsi, une des façons de combattre la dérive est de se procurer une chaux plus grossière. L'autre avantage d'une chaux plus grossière est sa faible adhérence au feuillage et au tronc des érables. Renseignez-vous auprès de vos conseillers et fournisseurs.

Il existe aussi d'autres sources d'amendement. Pour ces produits, assurez-vous qu'ils soient certifiés par le Bureau des normes du Québec (BNQ) afin d'éviter des quantités indésirables de métaux lourds et qu'ils possèdent un pouvoir alcalinisant intéressant.



Hélicoptères Panorama



- CHAULAGE DE TERRES PRIVÉES ET GOUVERNEMENTALES
- PROTOCOLE ACCRÉDITÉ PAR UNE INGÉNIEURE FORESTIÈRE
- CONCENTRATION UNIFORME SUR N'IMPORTE QUEL TYPE DE TERRAIN
- AUCUN DOMMAGE À VOS ARBRES ET VOTRE PROPRIÉTÉ
- SERVICE PERSONNALISÉ ET RAPIDE (JUSQU'À 20 HECTARES/JOUR)*
- PRIX À LA TONNE

Contactez Jimmy Émond

360, chemin de l'Aéroport, Alma | 418 668-3046
Télec.: 418 668-0654 | jemondpanorama@bellnet.ca

www.helicopterespanorama.com