



Écosystème rare de chêne rouge du Domaine Joly-de-Lotbinière

Normand Villeneuve, ing. f., Ph. D. écologie forestière
Groupe de travail sur les écosystèmes forestiers exceptionnels
Direction de l'environnement et de la protection des forêts
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

La chênaie à chêne rouge du Domaine Joly-de-Lotbinière est reconnue comme un écosystème forestier exceptionnel (EFE) du sous-domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul de l'est par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. L'intérêt de cette forêt naturelle origine de la rareté croissante de sa végétation au Québec et de sa structure particulière de vieille forêt dominée par des chênes rouges (*Quercus rubra*) de plus de 200 ans.

Les chênaies à chêne rouge sont rares dans le Sud-Est québécois à l'est de la rivière Richelieu. Même si quelques populations isolées de cette essence peuvent être rencontrées vers l'est au sein d'un paysage largement dominé par les érablières, la présence d'une chênaie de grande intégrité aux alentours de Québec est un élément plutôt remarquable. Au Québec, les chênaies sont plus abondantes dans l'ouest de la zone de forêt feuillue où le climat continental est relativement plus sec et où les feux sont plus fréquents. De telles conditions sont davantage favorables à la régénération du chêne rouge, qui bénéficie alors de l'action récurrente de petits feux de faible intensité.

Les perturbations associées au feu jouent un rôle important dans le maintien des populations de chêne rouge. Le chêne est une essence moyennement tolérante à l'ombre et à croissance plutôt lente dont la capacité de compétition est assez limitée en présence d'autres feuillus comme l'érable à sucre et le hêtre. Sa survie dépend donc essentiellement des apports de lumière et de conditions limitant la compétition interspécifique. Ces conditions sont réunies après une perturbation naturelle permettant d'ouvrir le couvert et d'éliminer la compétition arbustive du sous-bois. En particulier, les feux légers stimulent la production de rejets de souche chez le chêne et favorisent une croissance rapide de la régénération.

En raison de sa dépendance aux perturbations naturelles et malgré sa forte longévité, le chêne rouge ne réussit que difficilement à survivre au cours de longues périodes sans feu. Cela explique sa plus faible importance vers l'est de la province. Les inventaires forestiers décennaux réalisés au Québec montrent aussi que le volume et la répartition du chêne rouge sont en décroissance sous l'effet cumulatif présumé de l'exploitation des ressources et de l'utilisation du territoire (agriculture, foresterie, urbanisation). Les chênaies ont donc été raréfiées au sud du Québec et cette rareté accrue amplifie la rareté naturelle des chênaies vers l'est.

La forêt rare du Domaine Joly-de-Lotbinière couvre une superficie de 12 hectares. Le paysage environnant est largement dominé par les feuillus tel l'érable à sucre (*Acer saccharum*). La topographie y est plutôt plane et caractérisée par des dépôts argileux d'origine marine et par des terrasses sableuses. La chênaie occupe le replat bien drainé d'une des terrasses les plus élevées.

L'occupation du site par le chêne rouge est le résultat probable d'une ou de plusieurs perturbations catastrophiques au cours des derniers siècles. Les plus vieux arbres de la cohorte principale atteignent 210 ans. Le peuplement est dominé par des chênes de forte taille (60 à 110 cm de DHP) qu'accompagnent le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*), l'érable à sucre (*Acer saccharum*), le tilleul (*Tilia americana*), le frêne blanc (*Fraxinus americana*), l'orme d'Amérique (*Ulmus americana*) et le noyer cendré (*Juglans cinerea*). En absence de perturbations récentes, le sous-bois est occupé par des espèces arbustives et herbacées typiques d'érablières comme *Sambucus pubens* et *Acer spicatum*. L'érable à sucre et le hêtre, avec le temps, pourraient remplacer le chêne rouge en absence de perturbations, à moins qu'un feu léger ou des interventions d'aménagement forestier au cours du prochain siècle ne favorisent le maintien d'un couvert dominé par le chêne rouge.

En somme, cette forêt publique est exceptionnelle et a été identifiée comme un site de très grand intérêt pour la conservation par la Fondation responsable de la gestion du Domaine Joly-de-Lotbinière. Le gouvernement du Québec et ses mandataires s'assurent conjointement de sa protection.

Pour plus de renseignements :

BOUCHARD, A. R. et N. VILLENEUVE, 2003. *Protection of Exceptional Forest Ecosystems and Threatened or Vulnerable Species: A Contribution to Sustainable Forest Management in Québec*, paper 0974 presented at the XII World Forestry Congress, Québec, Canada, September 21 to 28, 2003: Theme B - Forests for the Planet. Sub-topic B3b: Conservation.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, 2001. *Les écosystèmes forestiers exceptionnels du Québec - Éléments clés de la diversité biologique*, [En ligne], gouvernement du Québec, 15 p.
[www.mrnf.gouv.qc.ca/english/publications/forest/publications/20013073.pdf].

Pour nous joindre : courriel : normand.villeneuve@mrnf.gouv.qc.ca