



Par Guillaume Sainte-Marie, ing.f., Ph.D., chargé de projet chez Trame-Verte

Les particularités de l'espèce

Le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) est une espèce exotique envahissante originaire des États-Unis. Planté depuis longtemps, il s'est naturalisé pratiquement partout dans l'hémisphère nord grâce essentiellement à sa forte capacité à produire des drageons et rejets de souche. Il est aujourd'hui considéré comme une espèce nuisible, ici comme ailleurs. Ils sont prisés pour leur côté ornemental de par leur port, feuillage, écorce et fleuraison.



Source : Trame-Verte



Source : Pixabay



Source : Pixabay

DESCRIPTION DE L'ESPÈCE

L'espèce démontre des aptitudes typiques d'une espèce colonisatrice à croissance rapide : préférence pour les sols riches, intolérance à l'ombre, croissance rapide, grande taille et longévité limitée. Certains l'appelle Acacia, du nom de l'espèce emblème des savanes africaines, d'où son nom de robinier faux-acacia, mais ces membres de la famille des fabacées sont deux espèces fort différentes. Le robinier peut atteindre un peu plus de 20 m de hauteur à nos latitudes et une longévité d'environ 90 ans¹.

FRAGILITÉ

Malheureusement, le robinier est une espèce très fragile :

¹ Farrar, J.L.(1995). Les arbres du Canada. 502 p.

² Robinia pseudoacacia – Black Locust Fact sheet (1994). E.F. Gilman, D.G. Watson. U.S. Forest Service (<https://bit.ly/3RxMEt3>)

- Bien que son bois soit reconnu comme relativement solide et durable, il est aussi rigide et cassant. Tel que rapporté par le réputé chercheur américain Ed Gilman, les branches formant fréquemment un angle étroit avec le tronc, la jonction se fait mal et favorise le développement de carie menant à des bris importants².
- L'espèce est reconnue comme étant très vulnérable aux attaques d'insectes et de pathogènes, probablement plus que n'importe quelle autre espèce feuillue³. Elle est particulièrement vulnérable au cyllène du robinier, un insecte perceur dont la larve s'alimente sous l'écorce et dans le bois massif en creusant des trous nombreux. Ces galeries affaiblissent le bois et favorisent la propagation de la carie, qui affaiblit encore davantage la structure de l'arbre.



Source : James Solomon, USDA



Source : Thérèse Arcand, RNCAN

- Bien que naturalisée, l'espèce est vulnérable au froid, ce qui peut créer de la mortalité de branche ou de section de tronc.

RÉSILIENCE

Les robiniers sont très résilients aux divers stress les affectant. Par conséquent, que ce soit les attaques du cyllène ou les élagages sévères, la survie de l'arbre n'est généralement pas en jeu et le feuillage revient rapidement à partir du tronc ou des branches par les bourgeons dormants. C'est un avantage lorsqu'on cherche à sécuriser des arbres dont la structure



Source : Trame-Verte

Repousses sur un totem sculpté (été 2022)

³ Black Locust (1990). J.C. Huntley. Silvics of North America. USDA. (<https://bit.ly/3AZIB3k>)

aérienne est à risque de bris, puisqu'il suffit de réduire la couronne (cime) et de laisser le feuillage repousser. Par contre, la résilience des robiniers est parfois trompeuse; Un feuillage même fourni peut cacher des défauts structuraux importants et difficiles à percevoir pour l'oeil inexercé. Parfois même, un robinier au feuillage dense peut avoir une structure suffisamment dégradée pour justifier un abattage. **La présence de feuillage n'est donc pas un critère important pour déterminer le risque que représente un robinier mature.**

La difficulté liée à l'inspection des robiniers vient de la combinaison entre la durabilité de son bois, sa grande résilience aux stress, son aspect cassant, et sa vulnérabilité aux défauts structuraux. Il est fréquent de conserver des arbres à structure dégradée en se basant sur des tests structuraux et l'expertise des ingénieurs forestiers. Par contre, les particularités spécifiques au robinier et la surabondance des individus vieillissants dans le parc requièrent d'adopter une approche globale de gestion du patrimoine arboré et de planifier le remplacement graduel des individus les plus endommagés.

ÉVALUATION DES RISQUES LIÉS AUX ARBRES



Source : Trame-Verte
Robinier à structure détériorée au parc King-George (2022)

Tous les arbres matures sont susceptibles de développer des défauts structuraux, d'où le besoin de les inspecter régulièrement. Le risque lié aux arbres est déterminé à partir de plusieurs éléments: le milieu (usage du site, infrastructures, exposition aux vent, travaux à proximité, etc.), l'achalandage, les défauts structuraux et le risque de bris et de dommage.

Les principaux défauts structuraux observables impliquent généralement une dégradation du bois par la carie ou les insectes et sont souvent les mêmes d'une espèce à l'autre : fourche cariée, blessure ou lésion cariée, mortalité de branche, etc.

Généralement, un évaluateur expérimenté est en mesure d'évaluer le risque de bris à partir des signes de dégradation directement observables en cime ou au tronc. Parfois, un sondage sonore à l'aide d'un maillet est nécessaire pour évaluer l'ampleur de la carie interne. Plus rarement, des expertises



approfondies sont requises pour déterminer l'ampleur de la carie (ex: tomographie, densimétrie, inspection en hauteur). Dans tous les cas, lorsqu'on prescrit un élagage ou un haubanage (câble en cime pour consolider une fourche), c'est qu'un risque doit être mitigé ou une situation corrigée. En dernier recours, si l'arbre entier présente un risque important qu'un élagage ou haubanage ne peut pas mitiger, l'abattage devient alors la seule option possible.

Historique d'aménagement du parc

Aussi réputés étaient les urbanistes et aménagistes au 19e et début du 20e siècle, certains aspects de l'aménagement durable leur échappaient. Les alignements végétaux et bosquets uniformes, dits monospécifiques, primaient généralement pour leur esthétisme et c'est même encore souvent le cas. Par contre, l'industrialisation et la mondialisation ont favorisé l'apparition de menaces environnementales comme les espèces exotiques envahissantes, qui ont généré d'importants dommages. C'est précisément ce qui s'est passé au parc King-George, où une concentration anormalement élevée d'arbres d'une seule espèce (le robinier) a mené à la situation actuelle où tout ces arbres arrivent presque simultanément en fin de vie.



Alignements monospécifiques d'arbres au Champ de Mars à Montréal en 1886 (photo du haut) et en bordure de route, tels que dessinés par Vincent Van Gogh en 1888 (image du bas).

Pour une forêt urbaine plus saine

De nos jours, plusieurs des problèmes associés aux forêts urbaines sont liés au manque de diversité des espèces d'arbres plantés au courant du siècle dernier. Le parc King George en est un bon exemple avec sa canopée composée à 50 % de robiniers et d'érables de Norvège, deux espèces envahissantes et sujettes

à d'importantes faiblesses structurales. Afin d'améliorer la condition de la forêt urbaine, la meilleure approche est de planter une grande diversité d'espèce, dont les fonctions et mécanismes biologiques diffèrent suffisamment pour permettre à la canopée de bien résister aux stress environnementaux ⁴.

Pendant les 5 années du plan d'intervention arboricole au parc King-George, chaque abattage sera remplacé la même année par 2 nouveaux arbres parmi 14 nouvelles espèces. Le robinier demeurera une espèce importante au parc King-George; plusieurs jeunes arbres sont déjà présents et plus de 90 robiniers matures seront préservés (près de 25 % des arbres du parc). Certains sites présentent un espace plus restreint ou des contraintes variées limitant la taille de cime possible (ex: moyen ou petit déploiement, voire colonnaire).

La liste suivante décrit une partie des espèces à planter :

Espèce plantée	Caractéristiques
	<i>Groupes fonctionnels entre () *</i>
<i>Betula platyphylla</i> 'Dakota Pinnacle' Bouleau japonais 'D. P.'	Feuille – port colonnaire, croissance rapide, écorce exfoliée, (5)
<i>Juniperus virginiana</i> Génévrier de Virginie	Conifère – petit déploiement, espèce de lumière, croissance lente, indigène, (1B)
<i>Larix laricina</i> Mélèze laricin	Conifère – moyen déploiement, croissance rapide, indigène, (1B)
<i>Liriodendron tulipifera</i> Tulipier	Feuille – moyen déploiement, croissance rapide, très ornemental, (3B)
<i>Pinus nigra</i> 'Arnold Sentinel' Pin noir 'A. S.'	Conifère – port colonnaire, croissance modérée, feuillage dense, (1B)
<i>Pinus strobus</i> 'Fastigiata' Pin blanc fastigié	Conifère – port colonnaire, mi-ombre, croissance rapide, cime arrondie, (1A)
<i>Platanus occidentalis</i> Platane occidental	Feuille – grand déploiement, croissance rapide, écorce exfoliée typique, (2C)
<i>Populus x canadensis</i> 'Eugenei' Peuplier carolin	Feuille – grand déploiement, croissance rapide, indigène, rôle historique, (5)
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer' Poirier Calleryana 'Chanticleer'	Feuille – petit dépl., croissance modér., arbre faunique, belle floraison, (3A)
<i>Quercus bicolor</i> Chêne bicolor	Feuille – grand déploiement, croissance lente, mi-ombre, espèce rare, (4A)
<i>Quercus imbricaria</i> Chêne à lattes	Feuille – grand déploiement, croissance modérée, espèce rare, (4A)
<i>Quercus alba</i> Chêne blanc	Feuille – grand déploiement, croissance lente, indigène, espèce rare, (4A)
<i>Tilia americana</i> Tilleul d'Amérique	Feuille – grand déploiement, croissance modérée, indigène, mi-ombre (2A)
<i>Tsuga canadensis</i> Pruche de l'Est	Conifère – grand déploiement, ombre, croissance lente, indigène, noble (1A)

* Groupes fonctionnels : pour description détaillée, visitez le : www.arbresurbains.uqam.ca/fr/guidereboisement/guide.php

⁴ Paquette, A. et Messier, C. Repenser la diversité – l'approche fonctionnelle. Chaire de recherche CRSNG / Hydro-Québec sur le

Le rôle de l'ingénieur forestier en foresterie urbaine

Les ingénieurs forestiers ont une vision à long terme. En ville, cette perspectives se recentre plus spécifiquement au niveau de l'arbre, en cherchant à **conserver les arbres le plus longtemps possible**, tout en adoptant une vision globale de la canopée urbaine, des usages et des condition de croissance.

En plus de l'ordre des ingénieurs forestiers du Québec (OIFQ), la Société Internationale d'arboriculture Québec (SIAQ), chapitre québécois de l'*International Society of Arboriculture* (ISA), ainsi que les multiples certifications et qualifications de nos ingénieurs forestiers impliqués au parc, ajoute des niveaux de protection supplémentaires pour s'assurer de la bonne gestion des forêts urbaines.



Ordre
des ingénieurs
forestiers
du Québec



Arboriculteurs
qualifiés à l'emploi



Arboriculteurs
certifiés à l'emploi

Pour plus de détails sur les interventions et plantations à venir, visitez la page dédiée sur le site web de la ville de Westmount :

<https://engage.westmount.org/projet/les-arbres-du-parc-king-george/>.



Foresterie urbaine et périurbaine



contrôle de la croissance des arbres, Université du Québec à Montréal.
En ligne : www.arbresurbains.uqam.ca/fr/guidereboisement/guide.php