



CETAB⁺

INAB  CÉGEP DE VICTORAVILLE

FICHE 7

CHOIX ET ARRANGEMENT D'ARBRES ET D'ARBUSTES EN HAIES AGROFORESTIÈRES

Fiches descriptives d'espèces appropriées pour le Québec

André Vézina

M.Sc., Chercheur en agroforesterie, Biopterre

Janvier 2025

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
Description des critères retenus	4
Exigences écologiques	4
Caractéristiques physiques des végétaux	7
Autres critères	10
Fiches descriptives des arbres	11
Fiches descriptives des arbustes	55
Choix et arrangement des végétaux	97
Rangée d'arbustes	98
Rangée d'arbres	100
Rangée d'arbres et d'arbustes	108
Conclusion	111
Bibliographie	112



Révision
Alain Cogliastro

Mise en page
Geoffroy Ménard, CETAB+

Document original publié par
Institut de technologie agroalimentaire
campus de La Pocatière

INTRODUCTION

Depuis 1980, plusieurs milliers de kilomètres de haies ont été implantés dans la campagne québécoise afin de protéger les cultures, les sols, les cours d'eau, les routes, les animaux et les bâtiments d'élevage. Ces aménagements ont aussi permis d'accroître la biodiversité et de séquestrer du carbone atmosphérique.

Le choix et l'arrangement des arbres et des arbustes est une étape très importante dans l'implantation d'une haie en milieu agricole. Il faut d'abord établir la structure de la haie, soit sa densité, sa hauteur, sa longueur, sa largeur et son orientation. La structure de la haie est principalement fonction des objectifs visés par son aménagement ainsi que des contraintes du site. On procédera ensuite au choix et à l'arrangement de végétaux qui répondent aux exigences structurales. Ces végétaux devront aussi être adaptées aux conditions du site.

L'ouvrage suivant constitue une deuxième mise à jour du guide de Vézina, Desbiens et Nadeau (2005), qui a été conçu pour aider les concepteurs de l'est du Canada à réaliser un choix et un arrangement de végétaux éclairés. Il est basé sur 40 ans d'essais réalisés principalement au Québec, mais aussi en Ontario et dans les Maritimes. Il débute par une explication des critères retenus dans la description des espèces d'arbres et d'arbustes. 43 arbres d'arbres et 41 espèces d'arbustes, qui ont été implantées en haies agroforestières dans l'est du Canada, sont présentées en détail dans les sections



2 et 3. La section 4 traite de l'arrangement des espèces d'arbres et d'arbustes en haies et propose différents modèles de rangées de végétaux pouvant être utilisés en milieu agricole. Ce document peut être utilisé en complément du guide d'aménagement de systèmes agroforestiers réalisé par Cogliastro et al. (2022).

Nos remerciements s'adressent à tous les organismes qui ont soutenu financièrement ce projet dont Agriculture Canada, le MAPAQ, l'UPA de la Côte-du-Sud et la Fondation Louis-de-Gonzague-Fortin. Merci aussi à tout ceux et celles qui ont contribué à cet ouvrage et plus particulièrement à Marie-Christine Gauvreau, Alain Cogliastro, Geoffroy Ménard, Michèle Lorrain, Nadia Nadeau, Pascal Desbiens et Jean-Pierre Dion.

Un ouvrage de la sorte est certainement perfectible et le choix des végétaux peut varier en fonction des problèmes phytosanitaires, des changements climatiques et des marchés des produits provenant des haies. Nous sommes ouverts à tous les commentaires susceptibles d'améliorer le contenu ou la présentation. Veuillez adresser vos suggestions à andre.vezina@biopterre.com.



DESCRIPTION DES CRITÈRES RETENUS

Exigences écologiques

Les arbres et arbustes vont connaître un meilleur développement s'ils sont plantés dans des milieux qui répondent à leurs exigences écologiques, tant au niveau du climat que du sol. La plupart des informations de cette section sont tirées ou adaptées de Hightshoe (1988).

Zone de rusticité

L'arbre ou l'arbuste choisi doit résister aux rigueurs du climat ; qu'il s'agisse de la température minimale durant l'hiver, de la longueur de la période sans gel, des précipitations de l'humidité ou du vent. Les classements par zone de rusticité se réfèrent à la carte des zones de rusticité des

plantes de Ressources naturelles Canada (fig. 1). Chaque zone y est numérotée par ordre décroissant de la rigueur du climat. La plupart des zones sont subdivisées en sections a et b, toujours suivant ce même ordre. La zone de rusticité associée à chaque espèce correspond à la zone la plus rigoureuse dans laquelle cette espèce peut croître adéquatement. Par mesure de prudence, surtout si les conditions sont difficiles comme en haies brise-vent, on recommande de choisir des végétaux d'une classe inférieure à la classe recommandée. Par exemple, pour une région zonée 6, on choisira des végétaux adaptés à la zone 5. Une nouvelle carte des zones de rusticité des plantes de Ressources naturelles Canada devrait sortir en 2025 afin de mieux refléter la réalité du réchauffement climatique.

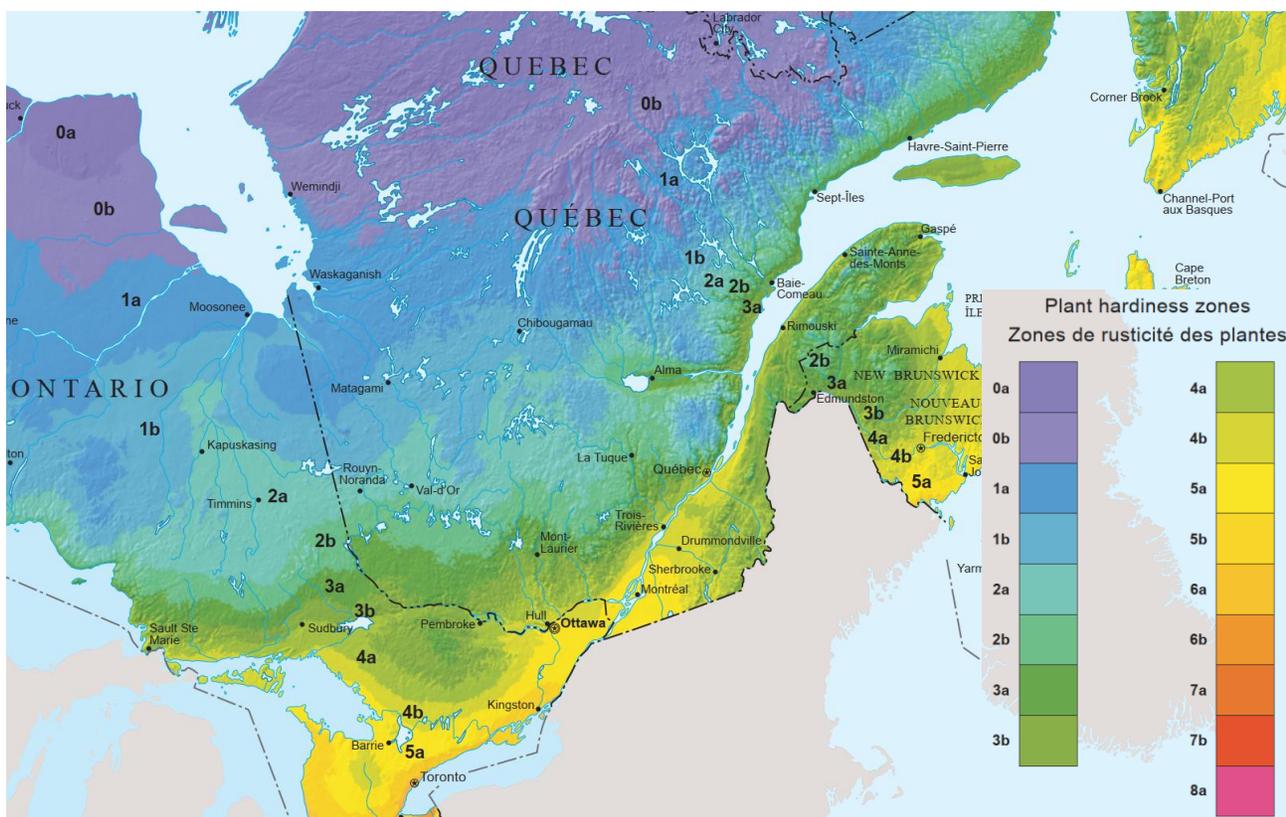


Figure 1- Carte des zones de rusticité pour l'est du Canada
Source: [Ressources naturelles Canada](#)

Sol

La texture, le pH, le drainage sont les caractéristiques physiques retenues pour décrire les sols qui conviennent aux espèces d'arbres et d'arbustes suggérées. On ne devrait pas planter des arbres là où l'épaisseur du sol disponible pour les racines est inférieure à 30 centimètres (Cauboue, 1988).

- **La classe texturale** : La texture renseigne sur les proportions relatives d'argile (particules très fines), de limons (particules fines) et de sable (particules grossières) contenues dans le sol. Cette division des sols en classes texturales s'applique aux sols minéraux. Les sols organiques peuvent convenir à la majorité des espèces suggérées si le drainage et le pH sont adéquats.
- **Le pH** : Le pH d'un sol indique son degré d'acidité ou d'alcalinité. Un sol de pH égal à 7 est décrit comme neutre. La croissance des plantes est compromise lorsque le sol est très acide (pH 4) ou très alcalin (pH 8.6).
- **Le drainage** : L'évaluation du drainage vise à déterminer. Six classes de drainage ont été établies, en fonction de la capacité du sol à évacuer l'eau :
 - ✓ **Excessif** : L'eau excédentaire est évacuée du sol très rapidement. Le sol s'assèche en peu de temps.
 - ✓ **Bon** : L'eau excédentaire est évacuée du sol facilement, mais pas rapidement.
 - ✓ **Modéré** : L'eau excédentaire est évacuée du sol lentement. Le sol reste humide durant une courte période de la saison de végétation.
 - ✓ **Imparfait** : L'eau excédentaire est évacuée du sol très lentement. Le sol reste humide durant une bonne partie de la saison de végétation.
 - ✓ **Mauvais** : L'eau excédentaire est évacuée du sol si lentement que le sol est saturé d'eau périodiquement ou reste humide durant toute la saison de végétation. La nappe d'eau affleure fréquemment.
 - ✓ **Très mauvais** : L'eau excédentaire est évacuée si lentement que la nappe d'eau affleure ou est au-dessus de la surface du sol durant toute la saison

Tolérance aux inondations

Cette mesure est complémentaire au drainage. Il s'agit d'un critère essentiel à la sélection d'espèces pour l'établissement de haies en bandes riveraines, car ces milieux risquent d'être inondés plus ou moins régulièrement. Cinq classes ont été établies en fonction de la tolérance des végétaux aux inondations pendant leur période de croissance (Hightshoe, 1988) :

- **Très tolérant** : inondation sur plus de 40 % de leur saison de croissance
- **Tolérant** : inondation sur 30 à 40 % de leur saison de croissance
- **Intermédiaire** : inondation sur 20 à 30 % de leur saison de croissance
- **Intolérant** : inondation sur 5 à 20 % de leur saison de croissance
- **Très intolérant** : inondation sur moins de 5 % de leur saison de croissance

En pratique, il peut être difficile de classer précisément les végétaux selon ces cinq classes. Les informations fournies permettent toutefois de se faire une idée approximative de la tolérance aux inondations des végétaux.

Tolérance à l'ombre

Tous les arbres et arbustes mentionnés se développeront bien en

pleine lumière. Cependant, dans une haie constituée de plusieurs rangées de végétaux, il est possible que certains végétaux en sous-étage se retrouvent à l'ombre. Trois classes de tolérance à l'ombre ont été établies et ce, à partir de l'index de Graham (1954) dans Hightshoe (1988). Graham a établi une échelle de 0 à 10 où 10 indique la tolérance la plus forte.

- **Tolérant (T) :** Les arbres ou arbustes peuvent croître convenablement sous un couvert dense (indice de Graham : 6,7 à 10)
- **Semi-tolérant (ST) :** Les arbres ou arbustes peuvent croître convenablement sous un couvert moyennement dense (indice de Graham : 3,4 à 6,6).
- **Intolérant (NT) :** Les arbres ou arbustes ne peuvent croître convenablement à l'ombre et exigent d'être placés en pleine lumière (indice de Graham : 0 à 3,3). Les arbres ou arbustes intolérants à l'ombre se dégarnissent généralement à la base si la lumière n'est pas suffisante.

Tolérance à la compaction du sol

La compaction du sol est généralement causée par le passage répété de la machinerie, des animaux ou des personnes. La compaction peut affecter la croissance de certaines plantes. Les végétaux ont été classés selon les trois classes suivantes :

- **Résistant (R) :** Peu ou pas affecté
- **Intermédiaire (I) :** Moyennement affecté
- **Sensible (S) :** sensible

Tolérance aux sels de déglacage

Les sels utilisés pour le déglacage (NaCl particulièrement) ont été identifiés comme la cause la plus probable des dommages causés à la végétation installée en bordure des routes (Lumis et al, 1983). Trois classes de tolérance aux sels de déglacage ont été établies :

- **Tolérant (T) :** Peu ou pas affecté
- **Semi-tolérant (ST) :** Moyennement affecté
- **Intolérant (NT) :** Très affecté

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES VÉGÉTAUX

La section suivante présente les caractéristiques physiques des végétaux qui ont été retenues dans la description des végétaux. La plupart des informations de cette section sont tirées ou adaptées de Hightshoe (1988).

Hauteur à maturité

La hauteur à maturité est particulièrement importante pour les haies brise-vent puisqu'elle détermine la longueur de la zone protégée. Une haie moyennement dense à dense protège sur une distance de 15 à 20 fois sa hauteur.

Croissance

La croissance en hauteur des arbres indique avec quelle rapidité la protection

désirée sera obtenue. Nous avons établi trois classes : rapide (R), intermédiaire (I) et lente (L). Elles correspondent respectivement à des accroissements moyens d'un à deux m par année, d'un demi à un m par année et de moins d'un demi-mètre par année, pour les 10 années suivant la plantation sur le territoire du Québec agricole. Ces prévisions de croissance sont valables dans la mesure où les arbres ou arbustes choisis sont adaptés au sol et au climat et qu'ils sont bien entretenus.

- Rapide (R) : Accroissement en hauteur annuel de 1 m et plus
- Intermédiaire (ST) : Accroissement en hauteur annuel de 0,5 à 1 m
- Lente (L) : Accroissement en hauteur annuel inférieur à 0,5 m

Densité

La densité d'un arbre ou d'un arbuste est fonction de la densité de sa ramure (branches et rameaux) ainsi que de son feuillage. Elle aura un impact sur la porosité de la haie, critère important pour évaluer son efficacité comme brise-vent (Vézina, 2001). Trois classes de densité ont été établies pour les arbres et les arbustes en pleine feuillaison (Hightshoe, 1988). Ces classes de densité sont exprimées en pourcentage de la quantité de vides apparents par rapport à l'espace solide occupé par la ramure et le feuillage, tel que perçu en plan (deux dimensions). Cette notion de densité est différente de celle de la porosité qui correspond au pourcentage de la surface occupée par les vides sur la surface totale du plan. La publication de Hightshoe ne spécifie pas comment la densité a été mesurée et avec quelle précision. Les informations fournies permettent toutefois de se faire une idée de la densité des végétaux.

- Dense (D) : Quantité de vides apparents entre 0 et 50 %
- Moyennement dense (MD) : Quantité de vides apparents se situant entre 50 et 100 %
- Ouvert (O) : Quantité de vides apparents supérieure à 100 %

D'autres facteurs importants influencent la densité de la haie, comme la distance entre les végétaux et le nombre de rangées. Il faut aussi tenir en compte que les arbres et arbustes à feuilles caduques perdent leurs feuilles durant l'hiver. La densité hivernale sera alors fonction de la densité des branches.

Dense

Ramure et feuillage bien développés
laissant peu ou pas de vides apparents



Moyennement dense

Ramure et feuillage modérément
développés. Le ratio de vides
apparents sur la masse solide se situe
entre 50 et 100 %.



Ouvert

Quantité de vides apparents
supérieure à 100 % (plus de vides que
de solides)



Figure 2 – Images d'arbres selon les trois classes de densité proposées par Highshoe, 1988.

Largeur de la cime

Pour la protection des cultures, la cime d'un arbre en haies ne devrait pas être trop large afin de limiter la projection d'ombrage sur les cultures et afin de nuire le moins possible à la circulation de machines agricoles. Par contre, pour la protection des animaux au pâturage et pour réduire les coûts de climatisation, il est intéressant d'avoir des arbres avec des cimes larges. Les largeurs de cime des arbres à maturité ont été divisées en quatre catégories inspirées de Hightshoe (1988) :

- **Très large (TL)** : 20 m et plus
- **Large (L)** : 15 à 20 m
- **Intermédiaire (I)** : 10 à 15 m
- **Étroite (E)** : 5 à 10 m

Ces largeurs de cime sont valables pour des arbres matures isolés en plein champ. L'espacement suggéré pour les arbres en haies ne permet pas un développement aussi accentué de la cime. Toutefois, ces informations constituent un bon indicateur de l'étendue des branches dans le champ pour les différentes espèces d'arbres à maturité. La largeur de la cime peut être réduite par l'élagage des branches.

Longévité

La durée de vie utile des arbres en haies indique jusqu'à quel âge les arbres devraient conserver la densité requise pour une protection efficace. Trois classes de longévité, basées sur l'estimation de la durée de vie utile des arbres en haies, ont été établies :

- **Peu longévif (PL)** : 50 ans et moins
- **Moyennement longévif (ML)** : 50 à 100 ans
- **Longévif (L)** : 100 ans et plus

Enracinement

Selon Plante et al (2014), le type de sol et de végétaux ligneux sont des facteurs importants expliquant la distribution racinaire dans les systèmes agroforestiers tempérés. Cette étude a comparé la densité racinaire, sur 1 m de profond et jusqu'à 9 m de la haie, de saules arbustifs, de peupliers et d'épinettes pour des haies brise-vent, dans des sols légers et lourds de la région de La Pocatière. Quelque soit le site, 67 % des racines se trouvent dans les 30 cm supérieurs de sol. La densité des racines de peupliers et de saules était plus élevée que celles des épinettes, à 2 m de la haie. À 6 m de la haie, les densités de racines d'épinettes et de saules étaient bien plus faibles que celles du peuplier. À 9 m de distance, on ne retrouve pas de racines sur 16 des 18 haies étudiées et de faibles densités racinaires sur deux haies. Les densités racinaires des épinettes et des peupliers étaient plus élevées dans les sols légers que dans les sols lourds. La texture du sol a également une influence sur l'extension racinaire. Les racines d'arbres fruitiers se sont étendues latéralement sur 3 fois la largeur de leur cime dans un sable comparativement à 1,5 fois cette même largeur dans une argile (Rogers and Booth (1959-60)).

Il peut être compliqué de classifier le système racinaire de certaines espèces d'arbres qui varient selon différents sites (Drénou, 2006 ; Kramer et Kozlowski, 1979). Par conséquent, la classification présentée ci-bas (Hightshoe, 1988) doit être utilisée avec circonspection :

- **Pivot profond (P)** : Le pivot est une grosse racine qui s'enfonce verticalement dans le sol. Chez certaines espèces d'arbres, le système racinaire est caractérisé par l'enracinement profond du pivot qui peut atteindre 5 m de profondeur. Ces arbres sont généralement résistants au vent et moins sensibles à la sécheresse. Par contre, on doit les planter sur des sols suffisamment profonds.
- **Enracinement latéral profond (LP)** : Chez certaines espèces d'arbres, le pivot des jeunes plants interrompt sa croissance quand les racines latérales sont suffisamment grosses et profondes pour prendre la relève.

- **Enracinement latéral superficiel (LS)** : Les racines latérales forment un enchevêtrement fibreux qui peut atteindre 1,3 m de profondeur. Les arbres possédant un tel enracinement sont généralement plus sensibles à la sécheresse.

Période de floraison

Ce critère a été retenu pour son impact sur les pollinisateurs. Il apparaît seulement dans les fiches sur les arbustes.

Groupe fonctionnel

L'intégration d'une diversité de végétaux dans les aménagements agroforestiers contribue à leur pérennité. L'augmentation du nombre d'espèces ou de genres dans un aménagement est pertinent mais elle peut être optimisée si on tient compte de certaines caractéristiques fonctionnelles des végétaux, comme la densité du bois, la concentration en azote foliaire, le rapport surface/masse des feuilles et le poids des semences. Ces caractéristiques intègrent chacune un ensemble de fonctions physiologiques des arbres. Les arbres ont ainsi été classés en 5 groupes, les conifères se retrouvant dans le groupe 1 et les feuillus dans les autres groupes (Cogliastro et al., 2022). Plus la distance est grande entre deux groupes, 1 et 5 par exemple, et plus les espèces sont différentes. Chaque groupe est subdivisé en 2 classes, sauf pour le groupe 1 (résineux) qui regroupe 3 classes.

Autres critères

Entretien

Certaines espèces d'arbres ou d'arbustes nécessitent plus d'entretien que d'autres, particulièrement au niveau de la taille. Ce critère peut faire une différence si on n'a pas les ressources pour le faire.

Principaux problèmes

Cette section traite des principaux problèmes d'ordre pathologique et entomologique que peuvent rencontrer les végétaux en haies. Ces informations ne doivent pas constituer un frein au choix des végétaux, sauf si les problèmes sont majeurs comme c'est le cas pour l'agrile du frêne.

Valeur ajoutée

La valeur ajoutée d'un arbre ou d'un arbuste constitue un critère de sélection qui doit être considéré dans la planification d'un aménagement agroforestier.

- **Valeur économique** : La valeur économique des différentes espèces peut pallier à la perte de revenus causée par la perte d'espace cultivable. De plus, cela peut permettre une certaine diversification des revenus des entreprises agricoles.
- **Valeur faunique** : La faune a besoin de nourriture et d'abri que les arbres et les arbustes peuvent leur fournir. La valeur faunique d'un arbre ou d'un arbuste est principalement liée à sa production de nourriture (fleurs, fruits, écorce, bourgeons), ainsi qu'à sa densité et sa structure.

Valeur ornementale : L'aspect esthétique, quoique subjectif, doit être considéré dans le choix des végétaux, particulièrement pour les haies installées près des habitations, des bâtiments d'élevage, des serres et des routes.

FICHES DESCRIPTIVES DES ARBRES

Bouleau blanc	12
Bouleau gris	13
Bouleau jaune	14
Bouleau noir	15
Caryer cordiforme	16
Caryer ovale	17
Cerisier de Pennsylvanie	18
Cerisier tardif	19
Charme de Caroline	20
Chêne à gros fruits	21
Chêne bicolore	22
Chêne blanc	23
Chêne des marais	24
Chêne pédonculé	25
Chêne rouge	26
Chicot du Canada	27
Épinette blanche	28
Épinette de Norvège	29
Épinette du Colorado	30
Érable argenté	31
Érable à sucre	32
Érable rouge	33
Février d'Amérique	34
Frêne d'Amérique	35
Frêne de Pennsylvanie	36
Génévrier de Virginie	37
Mélèze hybride	38
Mélèze laricin	39
Micocoulier occidental	40
Noyer cendré	41
Noyer noir	42
Orme d'Amérique	43
Ostryer de Virginie	44
Peuplier deltoïde	45
Peuplier hybride	46
Pin blanc	47
Pin gris	48
Pin rouge	49
Pin sylvestre	50
Sorbier d'Amérique	51
Thuya occidental	52
Tilleul d'Amérique	53
Tilleul à petites feuilles	54



BOULEAU BLANC

Nom : *Betula papyrifera*
Nom commun : bouleau à papier
Famille : bétulacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 5 à 8
Textures : sable loameux à loam argileux
Drainage : mauvais à bon

Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 à 20 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : moyennement dense
Largeur : cime intermédiaire
Enracinement : latéral profond

Groupe fonctionnel : 3A

Entretien : branches cassantes ; il nécessite un suivi régulier. On a avantage à le récolter au bout d'une vingtaine d'années si on veut réduire cet inconvénient. Taille de formation plus facile que pour le bouleau jaune. Peut être cultivé en cépée ou en tronc unique.

Principaux problèmes

Maladies : rien à signaler de majeur.

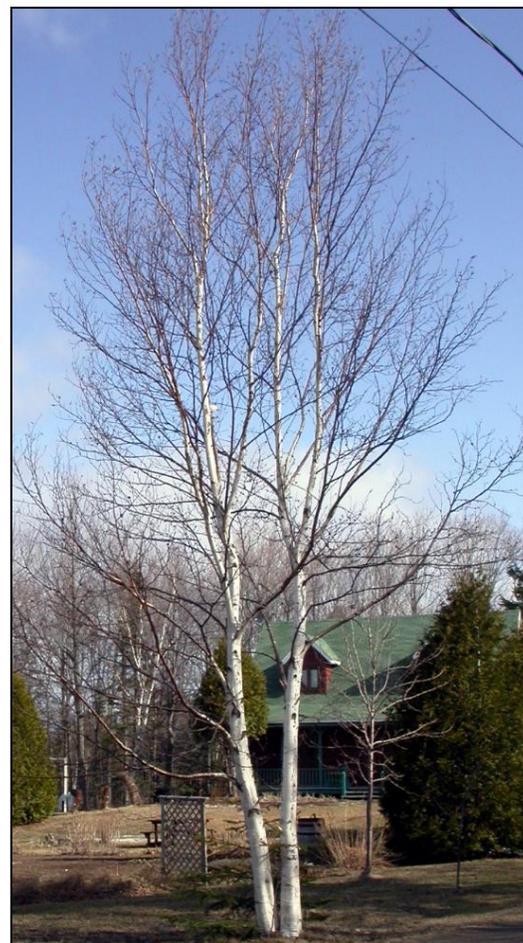
Insectes : l'agrile du bouleau (*Agrilus anxius*) a commencé à décimer certaines populations de bouleaux au Québec. Plusieurs autres insectes causent des dommages au feuillage, sans toutefois mettre la vie des arbres en danger à court terme.

Valeur ajoutée

Valeur économique : le bois est utilisé pour le placage, les boiseries, les cercueils, la pâte, la construction et le chauffage. L'eau et le sirop de bouleau présentent aussi un intérêt.

Valeur faunique : l'écorce, les bourgeons, les rameaux et les fruits attirent différents rongeurs et oiseaux.

Valeur ornementale : écorce remarquable.



BOULEAU GRIS

Nom : *Betula populifolia*
Nom commun : bouleau à feuilles de peuplier
Famille : bétulacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4a
Sol : pH : 5 à 7,5
 ssable à loam argileux
Drainage : mauvais à excessif

Tolérance aux inondations : très tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 10-15 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : 15 à 30 ans
Densité : ouvert
Largeur : étroite
Enracinement : superficiel (moyennement profond en sol léger)

Groupe fonctionnel : 3B

Entretien : branches cassantes ; il nécessite un suivi régulier. On a avantage à le récolter au bout d'une vingtaine d'années si on veut réduire cet inconvénient. Principalement cultivé en cépée.

Principaux problèmes

Maladies : rien à signaler de majeur.

Insectes : l'agrile du bouleau (*Agrilus anxius*) a commencé à décimer certaines populations de bouleaux au Québec. Plusieurs autres insectes causent des dommages au feuillage, sans toutefois mettre la vie des arbres en danger à court terme.

Valeur ajoutée

Valeur économique : surtout comme bois de chauffage

Valeur faunique : l'écorce, les bourgeons, les rameaux et les fruits attirent différents rongeurs et oiseaux.

Valeur ornementale : écorce remarquable.



BOULEAU JAUNE

Nom : *Betula alleghaniensis*
Nom commun : merisier
Famille : bétulacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3b
Sol : pH : 5,5 à 6,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : mauvais à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15-20 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : moyenne
Largeur : intermédiaire
Enracinement : latéral profond



Groupe fonctionnel : 4A

Entretien : très difficile à tailler en milieu ouvert car il montre plusieurs axes sans véritable dominance apicale.

Principaux problèmes

Maladies : rien à signaler de majeur.

Insectes : sensibilité moyenne à l'agrile du bouleau (*Agrilus anxius*). Plusieurs autres insectes causent des dommages au feuillage, sans toutefois mettre la vie des arbres en danger à court terme.

Valeur ajoutée

Valeur économique : le bois est utilisé pour le placage, les boiseries, les cercueils, la pâte, la construction et le chauffage. L'eau et le sirop de bouleau présentent aussi un intérêt.

Valeur faunique : l'écorce, les bourgeons, les rameaux et les fruits attirent différents rongeurs et oiseaux.

Valeur ornementale : écorce frisée et dorée.

BOULEAU NOIR

Nom : *Betula nigra*
Nom commun : bouleau noir
Famille : bétulacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 5
Sol : pH : 3 à 6,5
Textures : sable à argile
Drainage : mauvais à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 à 20 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : ouvert
Largeur : cime intermédiaire
Enracinement : superficiel



Groupe fonctionnel : 3A

Entretien : branches cassantes ; il nécessite un suivi régulier. On a avantage à le récolter au bout d'une vingtaine d'années si on veut réduire cet inconvénient. Taille de formation plus facile que pour le bouleau jaune. Peut être cultivé en cépée ou en tronc unique.

Principaux problèmes

Maladies : rien à signaler de majeur.
Insectes : tolérance à l'agrile du bouleau (*Agrilus anxius*).

Valeur ajoutée

Valeur économique : le bois est utilisé pour le placage, les boiseries, les cercueils, la pâte, la construction et le chauffage. L'eau et le sirop de bouleau présentent aussi un intérêt.
Valeur faunique : l'écorce, les bourgeons, les rameaux et les fruits attirent différents rongeurs et oiseaux.
Valeur ornementale : écorce remarquable.

CARYER CORDIFORME

Nom : *Carya cordiformis*
Nom commun : caryer à noix amères
Famille : juglandacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4a
Sol : pH : 5,5 à 7,0
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : bon à imparfait (préfère les sols humides)

Tolérance aux inondations : intermédiaire
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 à 20 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : dense
Largeur : cime intermédiaire
Enracinement : profond
(Difficile à transplanter)

Groupe fonctionnel : 5A

Remarque : sa croissance initiale très lente est un handicap

Principaux problèmes

Maladies : pas de problème majeur.
Insectes : présence de scolytes de l'écorce lorsque les arbres sont stressés par une sécheresse.

Valeur ajoutée

Valeur économique : excellent bois de chauffage et pour fumer le jambon et le bacon. Utilisé aussi pour les meubles, les planchers et certains outils. Amande non comestible.
Valeur faunique : pas exceptionnelle.
Valeur ornementale : très joli lors de la floraison et durant l'automne en raison de la coloration de son feuillage.



CARYER OVALE

Nom : *Carya ovata*
Nom commun : caryer à noix douces
Famille : juglandacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 5a
Sol : pH : 5,5 à 7,5
Textures : sable à argile
Drainage : bon à modéré

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance à l'ombre : tolérant
Tolérance au sel : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 à 20 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : moyennement dense
Largeur : cime intermédiaire
Enracinement : profond

Groupe fonctionnel : 5A

Remarque : sa croissance initiale très lente est un handicap.

Principaux problèmes

Maladies : pas de problème majeur.
Insectes : présence de scolytes de l'écorce lorsque les arbres sont stressés par une sécheresse.

Valeur ajoutée

Valeur économique : excellent bois de chauffage et pour fumer le jambon et le bacon. Sa force et son élasticité ont motivé son utilisation pour la fabrication d'outils. Amande comestible de très bon goût.
Valeur faunique : noix très appréciées des écureuils et des autres rongeurs.
Valeur ornementale : très joli lors de la floraison et durant l'automne en raison de la coloration de son feuillage. Écorce remarquable.



CERISIER DE PENNSYLVANIE

Nom : *Prunus pennsylvanica*
Nom commun : petit merisier
Famille : rosacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 1a
Sol : pH : 6,1 à 7,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : modéré à excessif

Tolérance aux inondations : non tolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 10 à 15 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : ouvert
Largeur : cime étroite
Enracinement : latéral profond, drageonnant

Groupe fonctionnel : 5A

Entretien : tailler et brûler les parties atteintes du nodule noir du cerisier. À cultiver en courtes rotations (20 à 30 ans).

Principaux problèmes

Maladies : le nodule noir (*Apiosporina morbosa*)
Insectes : chenilles à tente et quelques autres insectes défoliateurs.

Valeur ajoutée

Valeur économique : son bois possède des qualités intéressantes pour la fabrication de petits objets. Fruit amer mais comestible.
Valeur faunique : les fruits attirent plusieurs oiseaux et certains mammifères.
Valeur ornementale : très joli lors de la floraison et durant l'automne en raison de la coloration de son feuillage.



CERISIER TARDIF

Nom : *Prunus serotina*
Nom commun : Cerisier noir, cerisier d'automne
Famille : rosacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3b
Sol : pH : 4,5 à 7,5
Textures : sable à loam argileux
Drainage : imparfait à bon

Tolérance aux inondations : très intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 à 20 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : ouvert
Largeur : cime intermédiaire
Enracinement : pivot

Groupe fonctionnel : 4A

Entretien : très difficile à tailler en milieu ouvert car il montre plusieurs axes sans véritable dominance apicale.

Principaux problèmes

Maladies : le nodule noir (*Apiosporina morbosa*)
Insectes : chenilles à tente et quelques autres insectes défoliateurs.

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois facile à travailler, résistant, et très recherché pour son grain fin et son éclat naturel. Utilisé pour la fabrication de meubles, de placages et de boiseries. Fruit amer mais comestible.

Valeur faunique : les fruits attirent plusieurs oiseaux et certains mammifères.

Valeur ornementale : très joli lors de la floraison et durant l'automne en raison de la coloration de son feuillage.



CHARME DE CAROLINE

Nom : *Carpinus caroliniana*
Nom commun : charme américain
Famille : bétulacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3b
Sol : pH : 6,0 à 7,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : modéré à excessif

Tolérance aux inondations : non tolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : non tolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 10 à 15 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : dense
Enracinement : latéral profond

Largeur : cime étroite

Groupe fonctionnel : 4A

Entretien : difficile à transplanter

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : faible
Valeur faunique : faible
Valeur ornementale : son écorce lisse, d'apparence musclée, est remarquable, tout comme son feuillage automnal.



CHÊNE À GROS FRUITS

Nom : *Quercus macrocarpa*
Nom commun : chêne blanc frisé
Famille : fagacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4b
Sol : pH : 4,8 à 8
Textures : sable, loam à argile
Drainage : mauvais à bon

Tolérance aux inondations : intermédiaire
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : ouvert
Largeur : cime très large
Enracinement : pivot

Groupe fonctionnel : 5A



Entretien : taille de formation plus facile que pour le chêne rouge.

Principaux problèmes

Maladies : flétrissement du chêne (*Ceratocystis fagacearum*) et chancres
Insectes : tordeuse printanière, spongieuse et insectes des galles

Valeur ajoutée

Valeur économique : le bois est utilisé en ébénisterie, pour les planchers, les boiseries intérieures, la construction de bateaux, en tonnellerie, pour le placage, le contreplaqué et les cercueils.

Valeur faunique : les glands sont très appréciés de certains oiseaux, des chevreuils et des rongeurs.

Valeur ornementale : rien en particulier.

CHÊNE BICOLORE

Nom : *Quercus bicolor*
Nom commun : chêne bleu
Famille : fagacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 5 à 7,5
Textures : loam sableux à argile
Drainage : bon à mauvais

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : intermédiaire
Largeur : cime large
Enracinement : latéral superficiel

Groupe fonctionnel : 5A

Entretien : peu de taille requise. Chêne le plus facile à transplanter.

Principaux problèmes

Maladies : anthracnose, chancres
Insectes : tordeuse printanière, spongieuse et insectes des galles
Autres : tolérant à la pollution.

Valeur ajoutée

Valeur économique : le bois est utilisé en ébénisterie, pour les planchers, les boiseries intérieures, la construction de bateaux, en tonnellerie, pour le placage, le contreplaqué et les cercueils.

Valeur faunique : les glands sont très appréciés de certains oiseaux, des chevreuils et des rongeurs.

Valeur ornementale : rien de particulier.

Remarques : Indigène mais rare au Québec. Tolère les sols humides (swamp white oak en anglais). Un des chênes dont la croissance est la plus rapide.

CHÊNE BLANC

Nom : *Quercus alba*
Nom commun : chêne blanc
Famille : fagacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4a
Sol : pH : 5 à 7
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : bon à imparfait

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : très sensible
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : dense
Largeur : cime très large
Enracinement : pivot profond et racines latérales profondes

Groupe fonctionnel : 5A

Principaux problèmes

Maladies : anthracnose, chancres
Insectes : tordeuse printanière, spongieuse et insectes des galles
Autres : plus ou moins tolérant à la pollution.

Valeur ajoutée

Valeur économique : le bois est utilisé en ébénisterie, pour les planchers, les boiseries intérieures, la construction de bateaux, en tonnellerie, pour le placage, le contreplaqué et les cercueils.
Valeur faunique : les glands sont très appréciés de certains oiseaux, des chevreuils et des rongeurs.
Valeur ornementale : élevée.

Remarques : Croissance assez lente, peu utilisé en raison de sa reprise difficile.

CHÊNE DES MARAIS

Nom : *Quercus palustris*
Nom commun : chêne à épingles
Famille : fagacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4a
Sol : pH : 4,5 à 6,5
Textures : loam sableux à argile
Drainage : bon à mauvais

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15-20 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : dense
Largeur : cime large
Enracinement : latéral superficiel

Groupe fonctionnel : 5B

Entretien : plus facile à tailler que le chêne rouge

Principaux problèmes

Maladies : anthracnose, chancres
Insectes : tordeuse printanière, spongieuse et insectes des galles

Valeur ajoutée

Valeur économique : le bois est utilisé en ébénisterie, pour les planchers, les boiseries intérieures, la construction de bateaux, en tonnellerie, pour le placage, le contreplaqué et les cercueils.

Valeur faunique : les glands sont très appréciés de certains oiseaux, des chevreuils et des rongeurs.

Valeur ornementale : belle forme naturelle.



CHÊNE PÉDONCULÉ

Nom : *Quercus robur*
Nom commun : chêne anglais
Famille : fagacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 5b
Sol : pH : 4,5 à 6,5
Textures : loam sableux à argile
Drainage : bon à mauvais

Tolérance aux inondations :
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant



Valeur ajoutée

Valeur économique : le bois est utilisé en ébénisterie, pour les planchers, les boiseries intérieures, la construction de bateaux, en tonnellerie, pour le placage, le contreplaqué et les cercueils.

Valeur faunique : les glands sont très appréciés de certains oiseaux, des chevreuils et des rongeurs.

Valeur ornementale: ses feuilles lobées et brillantes apportent une texture visuelle intéressante. Elles virent au jaune-brun à l'automne, ajoutant une touche de couleur aux paysages.

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20-25 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : dense
Largeur : cime très large
Enracinement : pivot

Groupe fonctionnel : 5

Principaux problèmes

Maladies : anthracnose, chancres

Insectes : tordeuse printanière, spongieuse et insectes des galles

CHÊNE ROUGE

Nom : *Quercus rubra* (syn. *Quercus borealis*)
Nom commun : chêne boréal, chêne rouge d'Amérique
Famille : fagacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4a
Sol : pH : 4,8 à 6,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : dense
Largeur : cime très large
Enracinement : latéral profond

Groupe fonctionnel : 5A

Principaux problèmes

Maladies : idem chêne à gros fruits et l'encre des chênes rouges. (*Phytophthora ramorum*)
Insectes : consommation foliaire par la tordeuse printanière du chêne (*Croesia semipurpurana*) et par la spongieuse (*Lymantria dispar*) alors que les scolytes (*Pseudopityophthorus pubipennis*) se nourriront du bois.

Valeur ajoutée

Valeur économique : utilisé en ébénisterie, pour les boiseries intérieures, les planchers et le chauffage.
Valeur faunique : les glands sont très appréciés de certains oiseaux, des chevreuils et des rongeurs.
Valeur ornementale : feuillage cuivré à l'automne.



CHICOT DU CANADA

Nom : *Gymnocladus dioicus*
Nom commun : arbre-chicot ou chicot févier
Famille : fabacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 5a
Sol : pH : 6,0 à 8,0
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : mauvais à modéré

Tolérance aux inondations : semi-tolérant
Tolérance à la compaction : résistance moyenne
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20-25 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : ouvert
Largeur : cime large
Enracinement : latéral profond

Groupe fonctionnel : 4B

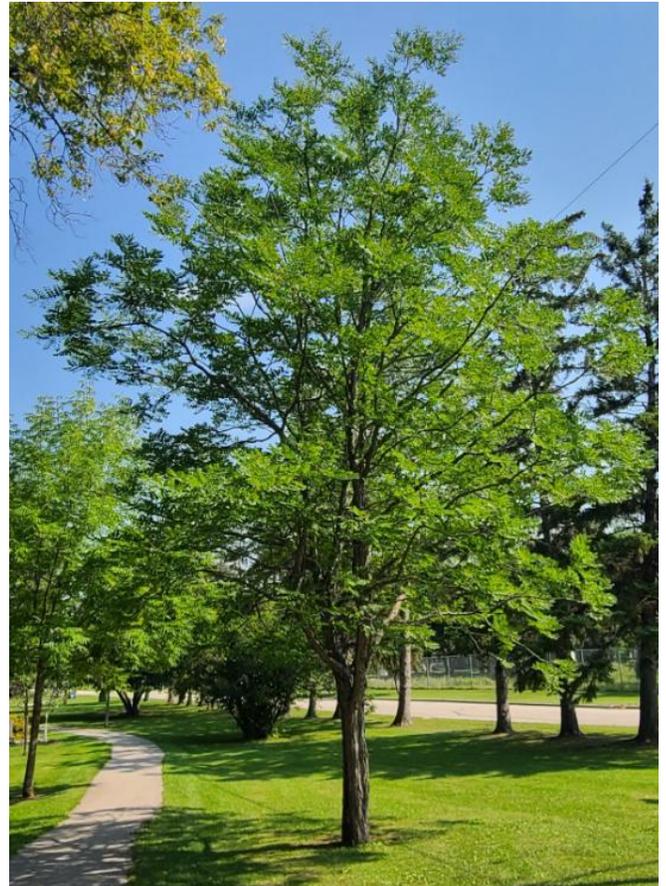
Entretien : peu exigeant

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois dense utilisé pour la fabrication de poteaux, de meubles et des traverses de chemin de fer
Valeur faunique : très faible
Valeur ornementale : port hivernal intéressant



ÉPINETTE BLANCHE

Nom : Picea glauca
Nom commun : épinette glauque
Famille : pinacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 1
Sol : pH : 4,6 à 8,0
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : imparfait à bon

Tolérance aux inondations : tolérante
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : intolérante
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 à 20 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : dense
Largeur : cime étroite
Enracinement : latéral superficiel

Groupe fonctionnel : 1A

Remarques : plus résistante au vent, mais croissance moins rapide que l'épinette de Norvège.

Principaux problèmes

Maladies : champignons opportunistes et chancre cytosporéen
Insectes : la tordeuse de l'épinette (*Zeiraphera canadensis*), la spongieuse (*Lymantria dispar*) ainsi que quelques charançons (*Otiorhynchus ovatus* et *Hylobius warreni*) peuvent l'affecter alors que la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*) peut briser la dominance apicale.

Valeur ajoutée

Valeur économique : utilisée dans la production de pâte et papier et de bois d'œuvre ainsi que pour la construction, les instruments de musique, le placage et le contreplaqué.
Valeur faunique : attire certains oiseaux et petits mammifères ainsi que les cervidés.
Valeur ornementale : forme conique intéressante.



ÉPINETTE DE NORVÈGE

Nom : *Picea abies*
Nom commun : épinette commune
Famille : pinacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 4,6 à 8,0
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : imparfait à bon

Tolérance aux inondations : tolérante
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : semi-tolérante
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : <0,5 m/an
(plus rapide que l'épinette blanche)
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : intermédiaire
Largeur : cime étroite
Enracinement : latéral superficiel



Groupe fonctionnel : 1B

Principaux problèmes

Maladies : la rouille des aiguilles de l'épinette (*Chrysomyxa ledicola*, *Chrysomyxa ledi*) et le chancre cytosporéen

Insectes : la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*), la tordeuse de l'épinette (*Zeiraphera canadensis*) et le charançon du pin blanc.

Valeur ajoutée

Valeur économique : utilisée comme bois à pâte et comme bois d'œuvre, en construction, pour les instruments de musique, le placage et le contreplaqué. Bois moins intéressant que celui des autres épinettes indigènes.

Valeur faunique : attire certains oiseaux et petits mammifères ainsi que les cervidés.

Valeur ornementale : ses branches pendantes lui confèrent une valeur ornementale.

ÉPINETTE DU COLORADO

Nom : *Picea pungens*
Nom commun : épinette bleue
Famille : pinacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : acide à neutre
Textures : loam à sable
Drainage : imparfait à bon

Tolérance aux inondations : n.d.
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : tolérante
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : dense
Largeur : cime étroite
Enracinement : latéral profond

Groupe fonctionnel : 1A

Entretien : Élagage des branches du bas pour éviter le développement du chancre cytosporéen.

Principaux problèmes

Maladies : maladie du rond (*Heterobasidion annosum*) et chancre cytosporéen
Insectes : la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*), la tordeuse de l'épinette (*Zeiraphera canadensis*), le charançon de la racine du fraisier (*Otiorhynchus ovatus*) et la spongieuse (*Lymantria dispar*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois utilisé à l'occasion comme matériel de construction, mais avant tout choisi pour son apparence.
Valeur faunique : attire certains oiseaux et petits mammifères ainsi que les cervidés.
Valeur ornementale : la couleur de son feuillage lui confère une valeur ornementale intéressante.



ÉRABLE ARGENTÉ

Nom : *Acer saccharinum*
Nom commun : plaine blanche
Famille : acéracées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3b
Sol : pH : 5,5 à 6,5
Textures : sable, loam, argile
Drainage : mauvais à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : ouvert
Largeur : cime très large
Enracinement : latéral superficiel

Groupe fonctionnel : 2A
Entretien : réagit fortement à la taille en produisant des rejets.

Remarque : un des rares arbres à supporter les inondations très prolongées.

Principaux problèmes

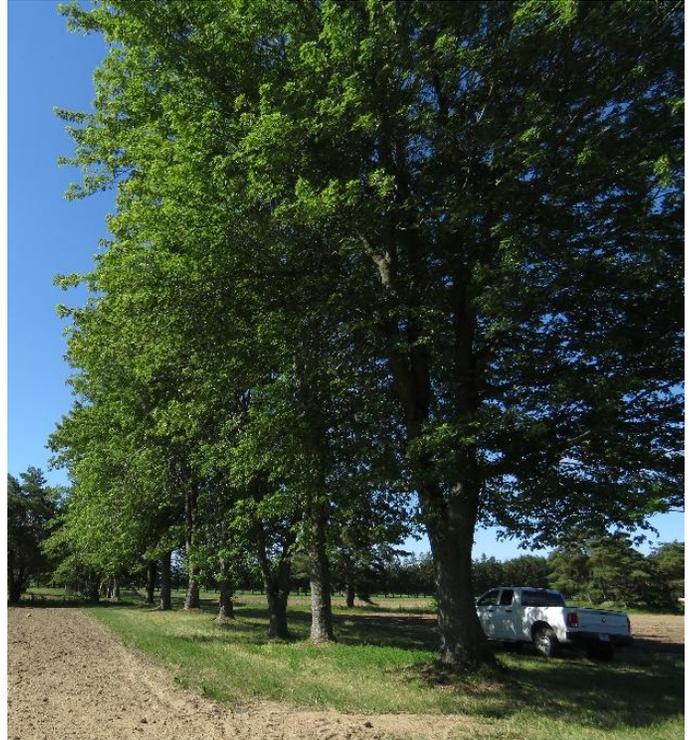
Maladies : le chancre nectrien des feuillus (*Nectria galligena*) et le chancre eutypelléen de l'érable (*Eutypella parasitica*)
Insectes : la spongieuse (*Lymantria dispar*), les livrées, l'enrouleuse de l'érable (*Sparganothis acerivorana*) et le perceur de l'érable (*Glycobius speciosus*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois utilisé en ébénisterie pour le placage, le contreplaqué, les traverses de chemin de fer, pour la pâte. Sirop d'érable.

Valeur faunique : il est apprécié des oiseaux et des rongeurs pour ses graines et ses bourgeons.

Valeur ornementale : rien en particulier



ÉRABLE À SUCRE

Nom : *Acer saccharum*
Nom commun : érable franc
Famille : acéracées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3b
Sol : pH : 5,5 à 7,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : très dense
Largeur : cime large
Enracinement : superficiel à modérément profond

Groupe fonctionnel : 4A

Entretien : assez facile à tailler. Facile à transplanter. Bonne quantité de sauvageons disponibles dans les érablières.

Principaux problèmes

Maladies : le chancre necrien des feuillus (*Nectria galligena*) et le chancre eutypelléen de l'érable (*Eutypella parasitica*)
Insectes : le longicorne asiatique (*Anoplophora glabripennis*), la spongieuse (*Lymantria dispar*), les livrées, l'enrouleuse de l'érable (*Sparganothis acerivorana*) et le perceur de l'érable (*Glycobius speciosus*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : sirop d'érable. Bois utilisé en ébénisterie, pour la fabrication de planchers, en placage, pour certains articles de sport et les traverses de chemin de fer ainsi que pour le chauffage.

Valeur faunique : attire les oiseaux, les cervidés et les petits mammifères.

Valeur ornementale : port intéressant.



ÉRABLE ROUGE

Nom : *Acer rubrum*
Nom commun : plaine, plaine rouge
Famille : acéracées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 4,5 à 7,5
Textures : sable à argile
Drainage : mauvais à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : plus de 100 ans (mais dépasse rarement 150 ans)
Densité : intermédiaire
Largeur : cime large
Enracinement : latéral superficiel

Groupe fonctionnel : 2B

Entretien : réagit fortement à la taille en produisant des rejets.

Remarques : tolère des sols plus secs ou plus humides que ceux tolérés par l'érable à sucre.

Principaux problèmes

Maladies : idem érable à sucre
Insectes : idem érable à sucre, sauf pour le longicorne asiatique.

Valeur ajoutée

Valeur économique : utilisé en ébénisterie, pour le placage, le contreplaqué, les traverses de chemin de fer et la pâte. Sirop d'érable.
Valeur faunique : il est apprécié des oiseaux et des rongeurs pour ses graines et ses bourgeons. Il est aussi le préféré des cervidés.
Valeur ornementale : feuillage automnal d'un rouge remarquable.



FÉVIER D'AMÉRIQUE

Nom : *Gleditsia triacanthos*
Nom commun : Févier épineux
Famille : fabacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4b
Sol : pH : 6,0 à 7,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : moyenne
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15-20 m
Croissance : 0,5 m à 1m/an
Longévité : 100 à 125 ans
Densité : ouvert
Largeur : cime large
Enracinement : latéral profond

Groupe fonctionnel : 4B

Principaux problèmes

Maladies : chancre nectrien (légèrement sensible)
Insectes : Cécidomyie du gledtisia

Valeur ajoutée

Valeur économique : utilisé comme poteau ou comme traverse de chemin de fer. Bois coloré qui peut être valorisé dans la fabrication de meubles. Le feuillage est un excellent fourrage, riche en protéine, qui supporte bien l'ensilage.

Valeur faunique : espèce mellifère.

Valeur ornementale : port étalé et couronne irrégulière. Il existe plusieurs variétés ornementales.



FRÊNE D'AMÉRIQUE

Nom : *Fraxinus americana*
Nom commun : franc frêne, frêne blanc
Famille : oléacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3b
Sol : pH : 6,1 à 7,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : imparfait à bon

Tolérance aux inondations : intermédiaire
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 0,5 m à 1m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : intermédiaire
Largeur : cime large
Enracinement : latéral superficiel

Entretien : peut produire beaucoup de rejets suite à la taille ou à la coupe

Principaux problèmes

Maladies : la carie blanche spongieuse (*Pleurotus ostreatus*), la rouille des feuilles et l'antracnose
Insectes : l'agrile du frêne (*Agrilus planipennis*) cause des dommages au bois sain. Problème très sérieux qui incite à ne plus le planter.

Valeur ajoutée

Valeur économique : on l'utilise dans la fabrication d'articles de sport, en ébénisterie, pour manches d'outils, en tonnellerie, pour les planchers et les traverses de chemin de fer.
Valeur faunique : attire certains oiseaux et petits mammifères.
Valeur ornementale : beau port élancé et gracieux. Feuillage automnal cuivré.



Frêne d'Amérique, 9 ans, Rivière-Ouelle

FRÊNE DE PENNSYLVANIE

Nom : *Fraxinus pennsylvanica*
Nom commun : frêne rouge
Famille : oléacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2b
Sol : pH : 4,6 à 6,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : imparfait à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 à 20 m
Croissance : 0,5 m à 1 m/an
Longévité : 100 à 150 ans
Densité : intermédiaire
Largeur : cime intermédiaire
Enracinement : latéral superficiel (plantation facile)

Entretien : peut produire beaucoup de rejets suite à la taille ou à la coupe

Principaux problèmes

Maladies : idem frêne d'Amérique
Insectes : idem frêne d'Amérique

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois utilisé pour la fabrication d'articles de sport, en ébénisterie, pour les manches d'outils, le tournage, en tonnellerie, pour les planchers et les traverses de chemin de fer.

Valeur faunique : source de nourriture pour certains oiseaux et pour l'écureuil roux.

Valeur ornementale : affiche un feuillage vert pâle, ainsi qu'un port ovoïde.

GÉNÉVRIER DE VIRGINIE

Nom : *Juniperus virginiana*
Nom commun : cèdre rouge
Famille : cupressacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 6,0 à 8,0
Textures : sable à argile
Drainage : mauvais à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 10-15 m
Croissance : 1 à 2 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : dense
Largeur : cime intermédiaire
Enracinement : pivot

Groupe fonctionnel : 1B

Principaux problèmes

Maladies : rouille du génévrier et phomopsis
Insectes : peu de problème

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois résistant à la pourriture, utilisé dans la fabrication d'objets décoratifs
Valeur faunique : très élevée
Valeur ornementale : port et feuillage décoratif



MÉLÈZE HYBRIDE

Nom : *Larix x*
Nom commun : n.d.
Famille : pinacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 1
Sol : pH : 4,8 à 7,5
Textures : loam à argile
Drainage : mauvais à modéré

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : n.d.
Tolérance au sel : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 1 à 2 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Tolérance à l'ombre : n.d.
Densité : ouvert à intermédiaire
Largeur : cime intermédiaire à large
Enracinement : latéral superficiel

Groupe fonctionnel : 1C

Principaux problèmes

Maladies : la rouille des feuilles du peuplier (*Melampsora medusae*) duquel elle est l'un des hôtes secondaires.

Insectes : la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*) et le dendroctone du mélèze (*Dendroctonus simplex*)

Remarques : les caractéristiques physiques peuvent varier selon les croisements mais les branches latérales s'étendent généralement plus que celles du mélèze laricin

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois utilisé pour la construction de bateaux, de traverses de chemin de fer, de pieux et de pilotis. Aussi utilisé pour la pâte.

Valeur faunique : arbre intéressant pour les petits mammifères et pour certains oiseaux chanteurs.

Valeur ornementale : à l'automne, son feuillage devient roux et jaunit par la suite.



MÉLÈZE LARICIN

Nom : *Larix laricina*
Nom commun : épinette rouge, tamarac, mélèze
d'Amérique
Famille : pinacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 1
Sol : pH : 4,8 à 7,5
Textures : loam à argile
Drainage : bon à modéré

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 à 25 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : ouvert
Largeur : cime intermédiaire
Enracinement : latéral superficiel

Groupe fonctionnel : 1C

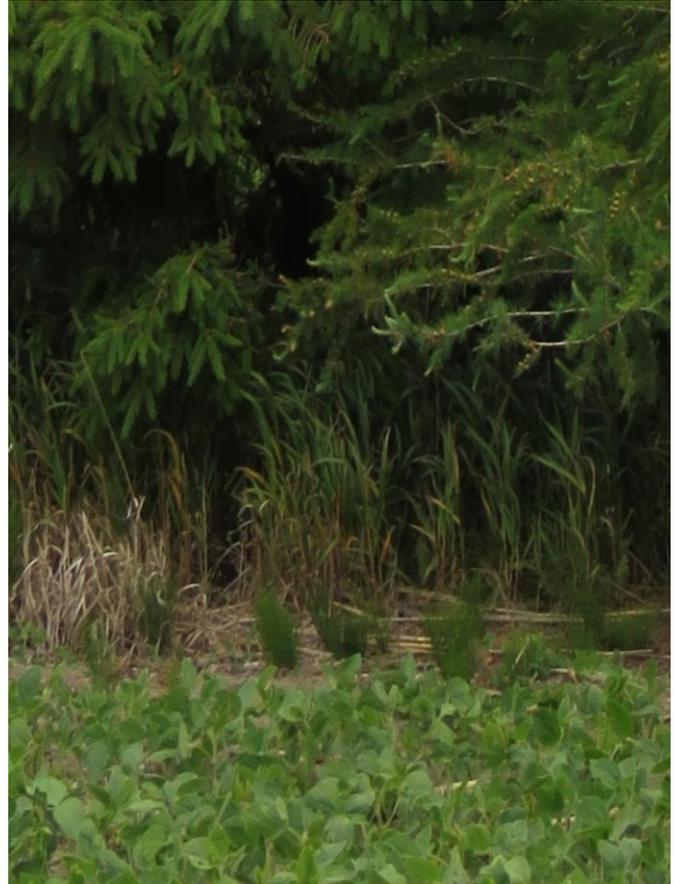
Remarques : conifère qui s'intercale bien entre deux feuillus

Principaux problèmes

Maladies : idem mélèze hybride
Insectes : la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*), la mouche à scie et le porte case du mélèze

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois utilisé pour la construction de traverses de chemin de fer, de bateaux, de pieux et de pilotis. Aussi utilisé pour la pâte et comme bois de chauffage.
Valeur faunique : attire les petits mammifères et certains oiseaux chanteurs.
Valeur ornementale : ses aiguilles jaunes à l'automne agrémentent le paysage



MICOCOULIER OCCIDENTAL

Nom : *Celtis occidentalis*
Nom commun : bois inconnu, orme bâtard
Famille : ulmées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4b
Sol : pH : 5.0 à 7,5 (souvent associé aux sols calcaires)
Textures : sable loameux à argile sableuse
Drainage : bon à imparfait

Tolérance aux inondations : intermédiaire
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : résistant
Tolérance à l'ombre : intermédiaire

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : moyenne
Largeur : cime large
Enracinement : latéral profond

Groupe fonctionnel : 2A

Entretien : peut être difficile à tailler car il rejette beaucoup et il présente souvent plusieurs têtes

Principaux problèmes

Maladies : balai de sorcière (plutôt rare), taches sur les feuilles et mildiou
Insectes : psylle du micocoulier, cochenilles

Valeur ajoutée

Valeur économique : le bois de bonne qualité est utilisé pour le meuble, le placage et comme bois de charpente.
Valeur faunique : les fruits sont une source de nourriture pour le renard et pour plusieurs espèces d'oiseaux. Le feuillage constitue une source de nourriture pour des espèces de papillons rares.
Valeur ornementale : port similaire à celui de l'orme d'Amérique.



NOYER CENDRÉ

Nom : *Juglans cinerea*
Nom commun : arbre à noix longues, noyer tendre
Famille : juglandacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3b
Sol : pH : 6,6 à 8,0
Textures : loam
Drainage : modéré

Tolérance aux inondations : semi-tolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 à 25 m
Croissance : 0,5 à 1 m/ an
Longévité : 50 à 75 ans
Densité : ouvert
Largeur : cime large
Enracinement : pivot profond et étalé

Groupe fonctionnel : 2A

Entretien : lors de la taille, il est parfois difficile de trouver un axe dominant

Remarque : son utilisation est restreinte à cause des problèmes de chancre. Il faut rechercher des cultivars qui sont résistants.

Principaux problèmes

Maladies : chancre du noyer cendré (*Sirococcus clavigignenti-juglandacearum*).
Insectes : rien de majeur, excepté qu'on retrouve parfois le charançon du noyer (*Conotrachelus juglandis*) et la pyrale perce-tige (*Acrobasis demotella*).

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois utilisé en ébénisterie, pour le tournage et pour la décoration intérieure des maisons. Noix comestible.

Valeur faunique : attire les rongeurs, les cerfs et les oiseaux.

Valeur ornementale : écorce mature grisâtre et crevassée. Port léger.

NOYER NOIR

Nom : *Juglans nigra*
Nom commun : noyer d'Amérique
Famille : juglandacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4b
Sol : pH : 6,6 à 8,0
Textures : loam
Drainage : modéré

Tolérance aux inondations : intermédiaire
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Largeur : cime large
Densité : ouvert
Longévité : 150 ans
Enracinement : pivot profond

Groupe fonctionnel : 5A

Entretien : lors de la taille, il est parfois difficile de trouver un axe dominant.

Principaux problèmes

Maladies : chancre nectrien

Insectes : rien de majeur, excepté qu'on retrouve parfois la mouche des brous du noyer, des charançons et des chenilles.

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois de haute valeur utilisé pour le meuble haut de gamme, en ébénisterie, pour le tournage et pour la décoration intérieure des maisons. Noix comestible très recherchée qui goûte le fromage bleu.

Valeur faunique : attire les rongeurs, les cerfs, et les oiseaux.

Valeur ornementale : port léger



Noyers noirs, 11 ans, Ste-Clothilde. Source : Yves Perrault, MAPAQ

ORME D'AMÉRIQUE

Nom : *Ulmus americana*
Nom commun : orme blanc
Famille : ulmacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2a
Sol : pH : 6,5 à 8,0
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intermédiaire
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : intermédiaire
Tolérance à l'ombre : intermédiaire

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Largeur : cime large
Densité : ouvert
Longévité : 100 ans et plus
Enracinement : superficiel à latéral profond

Groupe fonctionnel : 2C

Entretien : abattage des arbres atteints de la maladie hollandaise de l'orme, injection de fongicide (Arbotect) pour garder les arbres en santé.

Principaux problèmes

Maladies : 90 % des ormes sont atteints de la maladie hollandaise de l'orme, flétrissure verticillienne
Insectes : spongieuse, scolyte de l'écorce, agrile de l'orme.

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois résistant, flexible, durable mais difficile à fendre. Utilisé en construction et menuiserie

Valeur faunique : attire les rongeurs, les cerfs, et les oiseaux.

Valeur ornementale : port léger

Remarque : L'orme liège et l'orme rouge sont deux autres ormes indigènes moins répandus. Ils sont aussi sensibles à la maladie hollandaise.

OSTRYER DE VIRGINIE

Nom : *Ostrya virginiana*
Nom commun : bois de fer
Famille : bétulacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 6 à 8
Textures : sable loameux à argile
Drainage : excessif à bon

Tolérance aux inondations : très intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 10 à 15 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : 150 ans
Enracinement : pivot profond
Densité : dense
Largeur : cime étroite

Groupe fonctionnel : 4A
Entretien : exige peu d'entretien.

Principaux problèmes

Maladies : rien à signaler de majeur.
Insectes : rien à signaler de majeur.

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois très dur, utilisé pour des manches d'outils et pour le chauffage.
Valeur faunique : bourgeons sont appréciés des perdrix. Les graines sont prisées par certains oiseaux.
Valeur ornementale : écorce se détache en fines lanières avec l'âge. Forme conique s'arrondissant avec l'âge.



PEUPLIER DELTOÏDE

Nom : *Populus deltoides*
Nom commun : liard
Famille : salicacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2b
Sol : pH : 5,0 à 7,5
Textures : sable à argile
Drainage : bon à mauvais

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 1 à 2 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : intermédiaire à dense
Largeur : cime étroite à intermédiaire
Enracinement : latéral superficiel

Groupe fonctionnel : 3A

Entretien : nécessite de fréquentes tailles (élagage) car il pousse rapidement.

Remarques : bien adapté au milieu agricole dans l'Est du Canada.

Principaux problèmes

Maladies : chancres et rouilles

Insectes : livrée des forêts (*Malacosoma disstria*) et spongieuse (*Lymantria dispar*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois utilisé pour le contreplaqué, la pâte et les panneaux de particules.

Valeur faunique : bon perchoir pour certains oiseaux de proie.

Valeur ornementale : faible



PEUPLIER HYBRIDE

Nom : *Populus x*
Nom commun : n.d.
Famille : salicacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3b
Sol : pH : 5,5 à 7,0
Textures : loam
Drainage : imparfait à bon

Tolérance à la compaction : n.d.
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 1 à 2 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : intermédiaire à dense
Largeur : cime étroite à intermédiaire
Enracinement : latéral superficiel

Groupe fonctionnel : 3

Principaux problèmes

Maladies : le chancre dothichizéen du peuplier (*Cryptodiaporthe poplea*), le chancre septorien (*Mycosphaerella populorum*), le chancre nectrien des feuillus (*Nectria galligena*) et la rouille des feuilles du peuplier (*Melampsora medusae*)
Insectes : la saperde du peuplier (*Saperda calcarata*), la tordeuse du tremble, le charançon du saule et la spongieuse (*Lymantria dispar*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois utilisé pour le contreplaqué, la pâte et les panneaux de particules.
Valeur faunique : bon perchoir pour certains oiseaux de proie.
Valeur ornementale : variable selon les clones.

Remarque : Les variétés deltoïdes x nigra, tricocharpa x nigra et maximowiczii x balsamifera sont recommandées (Cogliastro et al, 2022). L'exceptionnelle croissance en hauteur des peupliers hybrides leur permet d'exercer une protection à court terme et de stocker rapidement du carbone atmosphérique. Toutefois leurs racines envahissantes et les rejets suite à la coupe constituent un frein à leur utilisation.

PIN BLANC

Nom : *Pinus strobus*
Nom commun : pin à corneilles
Famille : pinacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2b
Sol : pH : 4,6 à 6,5
Textures : sable-loam argileux
Drainage : bon à modéré

Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : peu tolérant
Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : < 0,5 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : intermédiaire
Largeur : cime large
Enracinement : latéral profond

Groupe fonctionnel : 1A



Entretien : l'élagage est nécessaire pour éviter le bris des branches du bas et pour limiter l'expansion des branches dans les champs.

Principaux problèmes

Maladies : rouille vésiculeuse du pin blanc
Insectes : charançon du pin blanc

Valeur ajoutée

Valeur économique : utilisé pour les boiseries intérieures et extérieures, les portes et fenêtres, les instruments de musique, en ébénisterie pour le moulage et le tournage.
Valeur faunique : très élevée
Valeur ornementale : faible valeur ornementale.

PIN GRIS

Nom : *Pinus banksiana*
Nom commun : cyprès, pin divariqué
Famille : pinacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 4,6 à 6,5
Textures : sable limoneux
Drainage : bon à excessif

Tolérance aux inondations : n.d.
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant



Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 à 25 m
Croissance : < 0,5 m/an
Densité : ouvert
Largeur : cime étroite
Longévité : 50 à 100 ans
Enracinement : latéral profond

Groupe fonctionnel : 1B
Entretien : nécessite peu d'entretien.

Remarques : utilisé avec succès pour protéger les bleuétières au Saguenay-Lac-Saint-Jean. Moins intéressant sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent.

Principaux problèmes

Maladies : la maladie du rond (*Heterobasidion annosum*), la rouille-tumeur noduleuse (*Cronartium comptoniae*), la rouille-tumeur autonome (*Endocronartium harknessii*) et le chancre scléroderrien (*Gremmeniella abietina*)
Insectes : la tordeuse du pin gris (*Choristoneura pinus*), la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*), le charançon de Warren (*Hylobius warreni*), le diprion de Swaine (*Neodiprion swainei* Midd) et la spongieuse (*Lymantria dispar*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois utilisé pour la construction, la pâte, les traverses de chemin de fer, la confection de poteaux, de pilotis, d'étais de mine pour le placage et le contreplaqué.
Valeur faunique : attire les oiseaux, les petits mammifères et les herbivores.
Valeur ornementale : faible

PIN ROUGE

Nom : *Pinus resinosa*
Nom commun : pin à résine, pin résineux, pin de Norvège
Famille : pinacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2b
Sol : pH : 4,6 à 6,5
Textures : sable et loam sableux (plaine
sableuse, affleurements rocheux et
sites peu fertiles)
Drainage : mauvais à modéré

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : peu tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant



Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 0,5 m/an
Densité : intermédiaire
Largeur : cime intermédiaire
Longévité : plus de 100 ans
Enracinement : latéral profond

Groupe fonctionnel : 1B

Entretien : l'élagage est nécessaire pour éviter le bris des branches du bas et pour limiter l'expansion des branches dans les champs.

Principaux problèmes

Maladies : la maladie du rond (*Heterobasidion annosum*) et le chancre sclérodérien (*Gremmeniella abietina*)
Insectes : le charançon de Warren (*Hylobius warreni*), la tenthrède de Le Compte, le Pamphile tisseur (*Cephalcia marginata* Middk.) ainsi que la spongieuse (*Lymantria dispar*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : il est transformé en poteaux et en pilotis. Bon bois de charpente et de construction. Aussi utilisé pour les boiseries intérieures et extérieures, les portes et fenêtres, les instruments de musique, en ébénisterie pour le moulage et le tournage.

Valeur faunique : attire les cervidés, les petits mammifères et les oiseaux.

Valeur ornementale : faible valeur ornementale.

PIN SYLVESTRE

Nom : *Pinus sylvestris*
Nom commun : pin d'Écosse
Famille : pinacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 4,6 à 6,5
Textures : sable-limoneux
Drainage : imparfait à excessif

Tolérance aux inondations : n.d.
Tolérance à la compaction : n.d.
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 0,5 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : dense
Largeur : cime intermédiaire
Enracinement : latéral profond

Groupe fonctionnel : 1B

Entretien : l'élagage est nécessaire pour éviter le bris des branches du bas et pour limiter l'expansion des branches dans les champs.

Principaux problèmes

Maladies : idem pin gris
Insectes : la tordeuse du pin gris (*Choristoneura pinus*), le charançon du pin blanc et la spongieuse (*Lymantria dispar*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : bois utilisé pour la construction, les boiseries intérieures et extérieures, les portes et fenêtres, les instruments de musique, en ébénisterie pour le moulage et le tournage.
Valeur faunique : n.d.
Valeur ornementale : l'écorce du tronc est de couleur orangée ce qui lui confère un potentiel esthétique.



SORBIER D'AMÉRIQUE

Nom : *Sorbus americana*
Nom commun : cormier, maskouabina
Famille : rosacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2a
Sol : pH : 4,7 à 6,0
Textures : loameux
Drainage : imparfait à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 5 à 10 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : ouvert
Largeur : cime étroite
Enracinement : latéral superficiel

Groupe fonctionnel : 2A

Entretien : on a intérêt à le cultiver en courtes rotations (20-30 ans)

Principaux problèmes

Maladies : la tavelure (*Venturia inequalis*), la brûlure bactérienne (*Erwinia amylovora*) ainsi que différentes rouilles (*Gymnosporangium spp*)
Insectes : la lécanie de la vigne (*Parthenolecanium corni*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : cueillis après les premiers gels, les fruits font des gelées, des confitures et des marmelades.
Valeur faunique : ses fruits attirent les oiseaux et les rongeurs.
Valeur ornementale : il présente des fleurs blanches en corymbes donnant naissance à des fruits rouge éclatant.



THUYA OCCIDENTAL

Nom : *Thuja occidentalis*
Nom commun : thuya de l'Est, cèdre blanc
Famille : cupressacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 6,0 à 8,0
Textures : sable loameux à argile
Drainage : mauvais à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : dense
Largeur : cime étroite
Enracinement : latéral superficiel

Groupe fonctionnel : 1A

Principaux problèmes

Maladies : peu de maladies.
Insectes : la mineuse du thuya (*Argyresthia thuiella*) et le scolyte du thuya de l'est (*Phloeosinus canadensis*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : sert à la fabrication de piquets de clôture, de poteaux et de canoës.
Valeur faunique : attire les oiseaux, les petits rongeurs et les cervidés. Constitue un bon abri le jour pour les rapaces nocturnes et pour la faune en général.
Valeur ornementale : le feuillage peut brunir s'il est affecté par des vents desséchants.



TILLEUL D'AMÉRIQUE

Nom : *Tilia americana*
Nom commun : bois blanc
Famille : tiliacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 6,5 à 7,5
Textures : loam et argile
Drainage : imparfait à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : sensible
Tolérance à l'ombre : très tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 20 à 30 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : plus de 100 ans
Densité : dense
Largeur : cime large
Enracinement : latéral profond (plantation facile et reprise rapide)

Groupe fonctionnel : 2A

Entretien : peut être difficile à tailler car il rejette beaucoup et il présente souvent plusieurs têtes.

Principaux problèmes

Maladies : l'antracnose (*Aureobasidium apocryptum*) et le chancre nectrien des feuillus (*Nectria galligena*).
Insectes : l'arpenreuse du tilleul, saperde du tilleul, la spongieuse, la cécidomyie et le scarabée japonais (*Popillia japonica*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : recherché pour la sculpture artisanale, la finition intérieure, le placage, le contreplaqué et pour certaines pièces de mobilier.
Valeur faunique : il attire les rongeurs. En apiculture, il est considéré comme une excellente source de nectar pour les abeilles.
Valeur ornementale : port remarquable.



TILLEUL À PETITES FEUILLES

Nom : *Tilia cordata*
Nom commun : tilleul à petites feuilles
Famille : tiliacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 6,5 à 7,5
Textures : loam et argile
Drainage : imparfait à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : non tolérant
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 15 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Densité : dense
Largeur : cime large
Longévité : plus de 100 ans
Enracinement : latéral profond (plantation facile et reprise rapide)



Groupe fonctionnel : 2A

Entretien : peut être difficile à tailler car il rejette beaucoup et il présente souvent plusieurs têtes.

Principaux problèmes

Maladies : l'antracnose (*Aureobasidium apocryptum*) et le chancre nectrien des feuillus (*Nectria galligena*).
Insectes : l'arpeuteuse du tilleul, la spongieuse, la saperde du tilleul, la cécidomyie et le scarabée japonais (*Popillia japonica*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : idem au tilleul américain, quoique moins utilisé.
Valeur faunique : il attire les rongeurs. En apiculture, il est considéré comme une excellente source de nectar pour les abeilles.
Valeur ornementale : intéressant pour son feuillage et ses fleurs

FICHES DESCRIPTIVES DES ARBUSTES

Amélanchier à feuilles d'aulne	56	Dierville chèvrefeuille	69	Saules hybrides	84
Amélanchier du Canada	57	Érable de l'Amur	70	Shepherdie argentée	85
Amélancher glabre	58	Hamamélis de Virginie	71	Shepherdie du Canada	86
Argousier	59	Lilas commun	72	Sorbaire à feuilles de sorbier	87
Aronia noir	60	Lilas duveteux	73	Spirée blanche	88
Aulne crispé	61	Myrique baumier	74	Sureau du Canada	89
Aulne rugueux	62	Noisetier commun	75	Sureau pubescent	90
Caraganier de Sibérie	63	Noisetier américain	76	Vinaigrier	91
Céphalante occidental	64	Potentille jaune	77	Viorne cassinoïde	92
Cerisier de Virginie	65	Physocarpe à feuilles d'obier	78	Viorne commune	93
Comptonie voyageuse	66	Rosier inerme	79	Viorne dentée	94
Cornouiller à feuilles alternes	67	Rosier rugueux	80	Viorne lentago	95
Cornouiller stolonifère	68	Saule de l'intérieur	81	Viorne trilobée	96
		Saule discoloré	82		
		Saule à tête laineuse	83		



AMÉLANCHIER À FEUILLES D'AULNE

Nom : *Amelanchier alnifolia*
Nom commun : petites poires, poirier
Famille : rosacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2b
Sol : pH : 6,1 à 6,5
Textures : sable à loam argileux
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 4 mètres
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : 50 à 75 ans
Densité : dense

Enracinement : latéral superficiel
Période de floraison : avril-mai

Principaux problèmes

Maladies : la brûlure bactérienne (*Erwinia amylovora*), la rouille (*Gymnosporangium* spp.) et le nodule noir (*Apiosporina morbosa*)
Insectes : la saperde du pommier (*Saperda candida*) et le charançon de la pomme (*Anthonomus quadrigibbus*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : Fruits comestibles
Valeur faunique : Les fruits attirent une gamme complète d'oiseaux. Les mammifères adorent aussi ses fruits, mais consomment aussi les feuilles.
Valeur ornementale : Intéressant pour son port buissonnant et sa floraison hâtive.

AMÉLANCHIER DU CANADA

Nom : *Amelanchier canadensis*
Nom commun : petites poires
Famille : rosacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3b
Sol : pH : 6,0 à 6,5
Textures : sable à argile
Drainage : modéré à bon

Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 7 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : 50-75 ans
Densité : dense
Enracinement : latéral superficiel

Période de floraison : avril-mai

Principaux problèmes

Maladies : la brûlure bactérienne (*Erwinia amylovora*), la rouille (*Gymnosporangium* spp.) et le nodule noir (*Apiosporina morbosa*)
Insectes : la saperde du pommier (*Saperda candida*) et le charançon de la pomme (*Anthonomus quadrigibbus*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : fruit comestible
Valeur faunique : les fruits attirent une gamme complète d'oiseaux. Les mammifères adorent aussi ses fruits, mais consomment aussi les feuilles.
Valeur ornementale : Intéressant pour son port buissonnant et sa floraison hâtive.

AMÉLANCHER GLABRE

Nom : *Amelanchier leavis*
Nom commun : amélanchier à feuilles lisses
Famille : rosacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3b
Sol : pH : 6,0 à 6,5
Textures : sable à argile
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 6-10 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : 50-75 ans
Tolérance à l'ombre : tolérant
Densité : dense
Enracinement : superficiel

Période de floraison : avril

Principaux problèmes

Maladies : la brûlure bactérienne (*Erwinia amylovora*), la rouille (*Gymnosporangium* spp.) et le nodule noir (*Apiosporina morbosa*)
Insectes : la saperde du pommier (*Saperda candida*) et le charançon de la pomme (*Anthonomus quadrigibbus*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : fruit comestible.
Valeur faunique : les fruits attirent une gamme complète d'oiseaux. Les mammifères adorent aussi ses fruits, mais consomment aussi les feuilles.
Valeur ornementale : Intéressant pour son port buissonnant et sa floraison hâtive.



ARGOUSIER

Nom : *Hippophae rhamnoides*
Nom commun : faux nerprun, grisnet, saule épineux
Famille : éléagnacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2b
Sol : pH : 5,5 à 8,5
Textures : sable, loam et argile
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : n.d.
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 5 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : dense
Enracinement : latéral profond

Période de floraison : mai-juin

Remarques : résiste très bien au vent. Arbuste épineux qui fixe l'azote atmosphérique.

Principaux problèmes

Maladies : la verticilliose (*Verticillium dahliae*)
Insectes : actuellement, peu d'insectes ravageurs sont connus au Canada.

Valeur ajoutée

Valeur économique : les fruits sont utilisés en transformation alimentaire et pour les cosmétiques.
Valeur faunique : il nourrit abondamment les oiseaux. Les variétés à épines seraient répulsives pour les cervidés.
Valeur ornementale : le feuillage est de couleur grisâtre sur la face supérieure et de couleur argentée en dessous. Ses fruits de couleur orangée persistent en hiver.



ARONIA NOIR

Nom : *Aronia melanocarpa*
Nom commun : gueules noires
Famille : rosacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4
Sol : pH : 5,1 à 6,5
Textures : sable à argile
Drainage : très mauvais à excessif

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 2 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : intermédiaire à ouvert
Enracinement : superficiel

Période de floraison : mai

Remarques : Attention, plante hôte pour la mouche du bleuet.

Principaux problèmes

Maladies : la rouille (*Gymnosporangium spp.*) et le nodule noir (*Apiosporina morbosa*)
Insectes : la saperde du pommier (*Saperda candida*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : le fruit est surtout utilisé en transformation alimentaire.
Valeur faunique : les fruits sont intéressants pour différents oiseaux.
Valeur ornementale : feuillage estival vert foncé et corymbes de fleurs blanches. Beau feuillage automnal.

AULNE CRISPÉ

Nom : *Alnus viridis ssp crispa*
Nom commun : aulne crispé
Famille : bétulacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 1a
Sol : pH : 4,5 à 7
Textures : sable à loam argileux
Drainage : modéré à excessif

Tolérance aux inondations : intermédiaire
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 3 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : inférieure à 50 ans
Densité : ouvert
Enracinement : superficiel

Période de floraison : mai

Remarques : intéressant pour coloniser les sols pauvres

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : les châtons mâles sont utilisés comme condiment (Poivre des dunes)
Valeur faunique : les fruits sont intéressants pour différents oiseaux.
Valeur ornementale : faible

AULNE RUGUEUX

Nom : *Alnus rugosa*
Nom commun : aulne rugueux
Famille : bétulacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 6,5 à 7
Textures : sable à argile
Drainage : imparfait à très mauvais

Tolérance aux inondations : très tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : intermédiaire
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 6 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : inférieure à 50 ans
Densité : ouvert
Enracinement : superficiel

Période de floraison : avril

Remarques : commun en bordure des cours d'eau

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : faible
Valeur faunique : les fruits sont intéressants pour différents oiseaux.
Valeur ornementale : faible



CARAGANIER DE SIBÉRIE

Nom : *Caragana arborescens*
Nom commun : n.d.
Famille : fabacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 4,5 à 7,0
Textures : sable à loam argileux
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 6 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : intermédiaire
Enracinement : latéral profond

Période de floraison : mai-juin

Remarque : il a été très utilisé dans l'Ouest canadien en haies brise-vent

Principaux problèmes

Maladies : présente peu de maladies.
Insectes : les cicadelles et les pucerons

Valeur ajoutée

Valeur économique : faible
Valeur faunique : son nectar et ses fruits attirent quelques oiseaux.
Valeur ornementale : feuillage vert clair clairsemé et fleurs jaunes.



CÉPHALANTE OCCIDENTAL

Nom : *Cephalantus occidentalis*
Nom commun : bois bouton
Famille : rubiacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4a
Sol : pH : 6,0 à 8,5
Textures : sable à argile
Drainage : très mauvais à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 2 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : ouvert
Enracinement : latéral superficiel

Période de floraison : juillet-août

Principaux problèmes

Maladies : rien d'important
Insectes : rien d'important

Valeur ajoutée

Valeur économique : faible
Valeur faunique : faible (intéressant pour sa floraison estivale)
Valeur ornementale : moyenne



CERISIER DE VIRGINIE

Nom : *Prunus virginiana*
Nom commun : cerisier à grappes
Famille : rosacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 6,0 à 7,5
Textures : loam
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance à l'ombre : intolérant
Tolérance au sel : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 6 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : intermédiaire
Enracinement : latéral superficiel

Période de floraison : mai

Principaux problèmes

Maladies : le nodule noir (*Apiosporina morbosae*), la brûlure bactérienne (*Pseudomonas syringae*) et la criblure (*Blumeriella jaapii*)
Insectes : la cécidomie du cerisier

Valeur ajoutée

Valeur économique : les fruits servent à la transformation alimentaire culinaire. Utilisation médicinale également.

Valeur faunique : les fruits attirent plusieurs oiseaux et son feuillage peut être consommé par le cerf de Virginie.

Valeur ornementale : intéressant pour ses fleurs blanches et ses grappes de fruits rouge pourpre.

COMPTONIE VOYAGEUSE

Nom : *Comptonia peregrina*
Nom commun : comptonie voyageuse
Famille : Myricacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2a
Sol : pH : 4,5 à 6,5
Textures : loam
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 1 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : ouvert
Enracinement : superficiel

Période de floraison : avril-mai

Principaux problèmes

Maladies : rien d'important
Insectes : rien d'important

Valeur ajoutée

Valeur économique : plante utilisée en herboristerie
Valeur faunique : faible
Valeur ornementale : élevée



CORNOUILLER À FEUILLES ALTERNES

Nom : *Cornus alternifolia*
Nom commun : cornouiller à feuilles alternes
Famille : cornacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3b
Sol : pH : 6,5 à 7,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : semi-tolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 5 à 8 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : ouvert
Enracinement : superficiel

Période de floraison : mai-juin

Principaux problèmes

Maladies : rien d'important
Insectes : rien d'important

Valeur ajoutée

Valeur économique : aucune
Valeur faunique : élevée
Valeur ornementale : port en étage et feuillage automnal rougeâtre à pourpre



CORNOUILLER STOLONIFÈRE

Nom : *Cornus stolonifera*
Nom commun : hart rouge
Famille : cornacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2a
Sol : pH : 6,0 à 8,5
Textures : sable à argile
Drainage : très mauvais à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant



Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 2 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : moyenne
Enracinement : superficiel

Période de floraison : mai-juin

Principaux problèmes

Maladies : rien d'important
Insectes : rien d'important

Valeur ajoutée

Valeur économique : aucune
Valeur faunique : élevée
Valeur ornementale : feuillage automnal bronze-pourpre et branchage hivernal rouge

DIERVILLE CHÈVREFEUILLE

Nom : *Diervila lonicera*
Nom commun : herbe bleue
Famille : caprifoliacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 6,0 à 6,5
Textures : sable à argile
Drainage : modéré à excessif

Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 1 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : ouvert
Enracinement : latéral superficiel

Période de floraison : juillet-août

Principaux problèmes

Maladies : rien d'important
Insectes : rien d'important

Valeur ajoutée

Valeur économique : aucune
Valeur faunique : faible
Valeur ornementale : port buissonnant



ÉRABLE DE L'AMUR

Nom : *Acer ginnala*
Nom commun : n.d.
Famille : acéracées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2b
Sol : pH : 4,0 à 7,0
Textures : sable à loam argileux
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : intermédiaire

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 7 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : intermédiaire
Enracinement : latéral superficiel

Période de floraison : avril-mai

Remarque : espèce déclarée envahissante dans certains états américains.

Principaux problèmes

Maladies : la brûlure bactérienne
Insectes : le kermes du lilas

Valeur ajoutée

Valeur économique : n.d.
Valeur faunique : n.d.
Valeur ornementale : feuillage attrayant l'automne ; de jaune à rouge vif.



HAMAMÉLIS DE VIRGINIE

Nom : *Hamamelis virginiana*
Nom commun : hamalélis de Virginie
Famille : hamamelidacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4b
Sol : pH : 6,0 à 6,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 5-6 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : très courte (moins de 50 ans)
Densité : dense
Enracinement : latéral profond

Période de floraison : septembre-octobre

Principaux problèmes

Maladies : rien d'important
Insectes : rien d'important

Valeur ajoutée

Valeur économique : utilisé en herboesterie pour ses propriétés médicinales
Valeur faunique : faible
Valeur ornementale : intéressant pour sa floraison automnale



LILAS COMMUN

Nom : *Syringa vulgaris*
Nom commun : lilas de perce
Famille : oléacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2b
Sol : pH : 4,5 à 7,0
Textures : loam
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 6 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : dense
Enracinement : latéral superficiel
Période de floraison : fin mai

Remarques : Drageonne beaucoup.

Principaux problèmes

Maladies : la brûlure bactérienne
Insectes : différents perceurs du bois

Valeur ajoutée

Valeur économique : faible
Valeur faunique : n.d.
Valeur ornementale : intéressant lors de sa floraison



LILAS DUVETÉUX

Nom : *Syringa villosa*
Nom commun : lilas tardif
Famille : oléacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2b
Sol : pH : 5,5 à 8
Textures : loam
Drainage : très mauvais à bon

Tolérance aux inondations : n.d.
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intermédiaire

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 3 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : dense
Enracinement : latéral profond

Période de floraison : mi-juin

Remarques : drageonne moins que le lilas commun

Principaux problèmes

Maladies : idem lilas commun
Insectes : idem lilas commun

Valeur ajoutée

Valeur économique : n.d.
Valeur faunique : les oiseaux consomment ses fruits
Valeur ornementale : semblable au lilas commun



MYRIQUE BAUMIER

Nom : *Myrica gale*
Nom commun : bois-sent-bon
Famille : myricacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 5,0 à 6,5
Textures : sable à argile
Drainage : très mauvais à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 1,2 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : inférieure à 50 ans
Densité : dense
Enracinement : superficiel

Période de floraison : avril

Remarques : Feuillage dégage une odeur subtile agréable.

Principaux problèmes

Maladies : la rouille-tumeur noduleuse (*Cronartium comptoniae*)
Insectes : n.d.

Valeur ajoutée

Valeur économique : les rameaux et les feuilles sont utilisés pour en faire des huiles essentielles
Valeur faunique : ses graines attirent différents oiseaux
Valeur ornementale : écorce rougeâtre avec un feuillage vert foncé. Feuilles odorantes lorsque froissées



NOISETIER COMMUN

Nom : *Corylus cornuta*
Nom commun : noisetier commun
Famille : bétulacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 6,0 à 7,5
Textures : sable à argile
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 2 à 4 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : inférieure à 50 ans
Enracinement : latéral superficiel

Densité : dense
Période de floraison : avril

Principaux problèmes

Maladies : peu de maladies affectent cette espèce.
Insectes : charançon de la noisette (*Curculio* spp.)

Valeur ajoutée

Valeur économique : récolte de noisettes
Valeur faunique : ses noix attirent différents rongeurs
Valeur ornementale : port buissonnant et dense



NOISETIER AMÉRICAIN

Nom : *Corylus americana*
Nom commun : noisetier d'Amérique
Famille : bétulacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4a
Sol : pH : 6,0 à 7,5
Textures : sable à argile
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 2 à 4 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : inférieure à 50 ans
Enracinement : latéral superficiel

Densité : dense
Période de floraison : avril

Principaux problèmes

Maladies : anthracnose
Insectes : charançon du noisetier (*Curculio* spp.), pucerons

Valeur ajoutée

Valeur économique : récolte de noisettes. Inoculation possible avec de la truffle
Valeur faunique : ses noix attirent différents rongeurs
Valeur ornementale : port buissonnant et dense

POTENTILLE JAUNE

Nom : *Potentilla fruticosa*
Nom commun : potentille frutescente
Famille : rosacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 6,0 à 8,5
Textures : sable à loam argileux
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 1 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : courte (moins de 50 ans)
Densité : dense
Enracinement : latéral superficiel

Période de floraison : juin-août

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : faible (produits médicinaux)
Valeur faunique : faible
Valeur ornementale : floraison jaune durant presque tout l'été



PHYSOCARPE À FEUILLES D'OBIER

Nom : *Physocarpus opulifolius*
Nom commun : bois à sept écorces
Famille : rosacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 6,0 à 8,5
Textures : sable à argile
Drainage : très mauvais à excessif

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 2 à 4 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : inférieure à 50 ans
Enracinement : latéral superficiel

Densité : dense
Période de floraison : mai-juin

Remarque : une valeur sûre en haies car il est très robuste

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : faible
Valeur faunique : intermédiaire. Ses fruits persistants durant l'hiver sont intéressants pour la faune
Valeur ornementale : corymbes de fleurs blanches tachetées de rose. Il existe des cultivars de différentes couleurs qui peuvent apporter une plus-value esthétique



ROSIER INERME

Nom : *Rosa blanda*
Nom commun : églantier
Famille : rosacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 4,0 à 7,0
Textures : sable à argile
Drainage : modéré à bon

Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 1,5 m
Croissance : <0,5 m/an
Enracinement : latéral profond
Longévité : n.d.
Densité : dense
Période de floraison : juin-août

Remarques : Rosier indigène souvent recommandé en haies.

Principaux problèmes

Maladies : Porteur d'une gamme de maladies communes aux rosacées.
Insectes : n.d.

Valeur ajoutée

Valeur économique : ses fruits sont utilisés en transformation alimentaire et à des fins médicinales.
Valeur faunique : ses fruits et ses fleurs attirent différents oiseaux.
Valeur ornementale : floraison qui dure tout l'été.

ROSIER RUGUEUX

Nom : *Rosa rugosa*
Nom commun : églantier
Famille : rosacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 4,0 à 7,0
Textures : sable à argile
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 1,5 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : inférieure à 50 ans
Densité : dense
Enracinement : latéral profond

Période de floraison : juin-août

Remarques : Très commun en bordure du fleuve dans le Bas-Saint-Laurent.

Principaux problèmes

Maladies : Porteur d'une gamme de maladies communes aux rosacées.
Insectes : n.d.

Valeur ajoutée

Valeur économique : ses fruits sont utilisés en transformation alimentaire et à des fins médicinales.
Valeur faunique : ses fruits et ses fleurs attirent différents oiseaux.
Valeur ornementale : floraison qui dure tout l'été.



SAULE DE L'INTÉRIEUR

Nom : *Salix interior*
Nom commun : saule de l'intérieur
Famille : salicacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 5,0 à 7,0
Textures : sable à argile (bien adapté aux sables, appelé 'sandbar willow' en anglais)
Drainage : très mauvais à imparfait

Tolérance aux inondations : tolérant
Compaction :
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 1 à 6 m (généralement moins que 2 m)
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : courte (moins de 50 ans)
Densité : moyenne
Enracinement : superficiel

Hauteur à maturité : 1 à 6 m

Croissance : 1 à 2 m/an
Longévité : courte (moins de 50 ans)
Enracinement : superficiel
Densité : moyenne
Floraison : avril

Remarque : plante qui peut être invasive

Principaux problèmes

Maladies : n.d.
Insectes : n.d.

Valeur ajoutée

Valeur économique : branches sont parfois utilisées dans les décorations florales ou en vannerie
Valeur faunique : bonne
Valeur ornementale : arbuste très joli

SAULE DISCOLORE

Nom : *Salix discolor*
Nom commun : saule discoloré
Famille : salicacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2
Sol : pH : 6,5 à 7,5
Textures : sable à argile
Drainage : très mauvais à imparfait

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 3 à 8 m
Croissance : 1 à 2 m/an
Longévité : courte (moins de 50 ans)
Enracinement : superficiel
Densité : moyenne
Floraison : avril



Principaux problèmes

Maladies : n.d.
Insectes : n.d.

Valeur ajoutée

Valeur économique : branches sont parfois utilisées dans les décorations florales ou en vannerie
Valeur faunique : élevée
Valeur ornementale : faible

SAULE À TÊTE LAINEUSE

Nom : *Salix eriocephala*
Nom commun : saule rigide
Famille : salicacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 4a
Sol : pH : 4,0 à 7,0
Textures : sable à argile
Drainage : très mauvais à imparfait

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction :
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 2 à 4 m
Croissance : 1 à 2 m/an
Longévité : courte (moins de 50 ans)
Densité : moyenne
Enracinement : superficiel
Floraison : avril



Principaux problèmes

Maladies : n.d.
Insectes : n.d.

Valeur ajoutée

Valeur économique : branches sont parfois utilisées dans les décorations florales ou en vannerie
Valeur faunique : élevée
Valeur ornementale : faible

SAULES HYBRIDES

Nom : *Salix spp.*
Nom commun : saule rigide
Famille : salicacées
Cultivars recommandés : SX61, SX64 et SX67

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3
Sol : pH : 4,0 à 7,5
Textures : sable à argile
Drainage : imparfait à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction :
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant



Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 6 m
Croissance : 1 à 2 m/an
Longévité : courte (moins de 50 ans)
Densité : moyenne
Enracinement : superficiel
Floraison : avril

Principaux problèmes

Maladies : n.d.
Insectes : n.d.

Valeur ajoutée

Valeur économique : branches sont parfois utilisées dans les décorations florales ou en vannerie
Valeur faunique : élevée
Valeur ornementale : variable selon les cultivars

SHEPHERDIE ARGENTÉE

Nom : *Shepherdia argentea*
Nom commun : shepherdie argenté
Famille : éléagnacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2a
Sol : pH : 5,5 à 8,0
Textures : sable à loam sableux
Drainage : bon à excessif

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : tolérante
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 5 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : ouvert
Enracinement : latéral profond

Floraison : avril-mai

Remarques : plante fixatrice d'azote atmosphérique.

Principaux problèmes

Maladies : Rien de majeur
Insectes : Rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : le fruit est utilisé pour la transformation alimentaire.

Valeur faunique : le fruit constitue une nourriture d'hiver importante pour diverses espèces demeurant dans nos régions durant l'hiver.

Valeur esthétique : son feuillage a une couleur argentée remarquable et décorative.



SHEPHERDIE DU CANADA

Nom : *Shepherdia canadensis*
Nom commun : n.d.
Famille : éléagnacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 1
Sol : pH : 6,1 à 8,5
Textures : sable à loam
Drainage : bon à excessif

Tolérance aux inondations : intolérante
Tolérance à la compaction : sensible
Tolérance au sel : tolérante
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques

Hauteur à maturité : 4 mètres
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : dense
Enracinement : latéral superficiel

Floraison : avril-mai

Remarques : Elle fixe l'azote atmosphérique.

Principaux problèmes

Maladies : la rouille (*Gymnosporangium spp.*)
Insectes : n.d.

Valeur ajoutée

Valeur économique : n.d.
Valeur faunique : le fruit constitue une nourriture d'hiver importante pour diverses espèces demeurant dans nos régions durant l'hiver.
Valeur ornementale : feuillage décoratif au revers argenté.



SORBAIRE À FEUILLES DE SORBIER

Nom : *Sorbaria sorbifolia*
Nom commun : fausse spirée de l'Oural
Famille : rosacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2a
Sol : pH : 4,5 à 8,0
Textures : loam sableux à argile
Drainage : mauvais à bon

Tolérance aux inondations : intermédiaire
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant



Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 1 à 2 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : dense
Enracinement : superficiel

Floraison : juin à août

Remarque : plante qui peut être invasive.

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : faible
Valeur faunique : moyenne
Valeur ornementale : floraison qui persiste tout l'été, feuillage automnal rouge orangé

SPIRÉE BLANCHE

Nom : *Spiraea latifolia*
Nom commun : spirée blanche
Famille : rosacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 6,0 à 8,5
Textures : loam sableux à argile
Drainage : très mauvais à imparfait

Tolérance aux inondations : tolérante
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 1 à 2 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : n.d.
Enracinement : superficiel

Floraison : juin à août

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : faible
Valeur faunique : moyenne
Valeur ornementale : floraison qui persiste tout l'été.

SUREAU DU CANADA

Nom : *Sambucus canadensis*
Nom commun : sureau blanc, sirop blanc
Famille : caprifoliacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3
Sol : pH : 6,1 à 7,5
Textures : sable à argile
Drainage : imparfait à excessif

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 2 à 4 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : ouvert
Enracinement : latéral superficiel, drageons

Floraison : juin-juillet

Remarques : Branches fragiles. Recéper cet arbuste aux cinq ans aide à le garder vigoureux

Principaux problèmes

Maladies : des chancres (*Cytospora*, *Nectria*, et *Sphaeropsis*)

Insectes : le perce-tige du sureau (*Achatodes zae*) et le desmocere à manteau (*Desmocerus palliatus*)

Valeur ajoutée

Valeur économique : le fruit est utilisé pour la transformation alimentaire. L'arôme est aussi recherché alors que d'autres utilisent l'arbuste à des fins médicinales

Valeur faunique : ses fruits attirent plusieurs oiseaux

Valeur ornementale : les branches qui sèchent après quelques années affectent l'apparence des plants. Besoin d'être rabattu régulièrement

SUREAU PUBESCENT

Nom : *Sambucus pubens*
Nom commun : sureau rouge
Famille : caprifoliacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3
Sol : pH : 6,0 à 8,5
Textures : loam
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 2 à 4 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : intermédiaire
Enracinement : latéral profond

Floraison : mai

Principaux problèmes

Maladies : idem sureau du Canada
Insectes : idem sureau du Canada

Valeur ajoutée

Valeur économique : les fruits et les feuilles sont utilisés à des fins médicinales
Valeur faunique : élevée car ses fruits attirent plusieurs oiseaux
Valeur ornementale : fleurs blanc crème en corymbes



VINAIGRIER

Nom : *Rhus typhina*
Nom commun : sumac vinaigrier
Famille : anacardiacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 5,0 à 7,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : modéré à excessif

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : intolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 6 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : moins de 50 ans
Densité : intermédiaire
Enracinement : superficiel

Floraison : mai

Remarque : plante qui peut être invasive.

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : les fruits et les feuilles sont utilisés à des fins médicinales.
Valeur faunique : élevée car ses fruits attirent plusieurs oiseaux.
Valeur ornementale : moyenne

VIORNE CASSINOÏDE

Nom : *Viburnum cassinoides*
Nom commun : alisier
Famille : caprifoliacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2b
Sol : pH : 5,0 à 6,5
Textures : sable à argile
Drainage : très mauvais à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 1 à 2 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : dense
Enracinement : latéral superficiel

Floraison : juin

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : les fruits sont utilisés en transformation alimentaire
Valeur faunique : nourriture importante pour les oiseaux l'hiver
Valeur ornementale : feuillage automnal rouge-pourpre



VIORNE COMMUNE

Nom : *Viburnum lantana*
Nom commun : viorne flexible
Famille : caprifoliacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2b
Sol : pH : 5,5 à 8,0
Textures : sable à argile
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : n.d.
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : tolérante
Tolérance à l'ombre : tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 4 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : dense
Enracinement : latéral superficiel
Floraison : mai-juin

Remarques : Conserve ses feuilles une partie de l'hiver.

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : faible
Valeur faunique : nourriture importante pour les oiseaux durant l'hiver
Valeur ornementale : corymbes aplatis de fleurs jaunâtres produisant des fruits rouges



VIORNE DENTÉE

Nom : *Viburnum dentatum*
Nom commun : bleuet sain
Famille : caprifoliacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 3a
Sol : pH : 5,0 à 6,5
Textures : loam sableux à argile
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : intermédiaire
Tolérance au sel : tolérante
Tolérance à l'ombre : tolérant



Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 1 à 2 m
Croissance : <0,5 m/an
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : dense
Enracinement : superficiel

Floraison : mai-juin

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : fruit comestible
Valeur faunique : élevée
Valeur ornementale : feuillage automnal rouge-pourpre

VIORNE LENTAGO

Nom : *Viburnum lentago*
Nom commun : viorne lentago
Famille : caprifoliacées



Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2a
Sol : pH : 6,0 à 7,5
Textures : loam sableux à loam argileux
Drainage : modéré à bon

Tolérance aux inondations : intolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : intolérant
Tolérance à l'ombre : semi-tolérant

Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 3 à 6 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Longévité : inférieure à 50 ans
Densité : dense
Enracinement : superficiel

Floraison : mai

Principaux problèmes

Maladies : rien de majeur
Insectes : rien de majeur

Valeur ajoutée

Valeur économique : les fruits sont utilisés en transformation alimentaire
Valeur faunique : nourriture importante pour les oiseaux l'hiver
Valeur ornementale : feuillage automnal rouge-pourpre

VIORNE TRILOBÉE

Nom : *Viburnum trilobum*
Nom commun : pimblina, boule de neige
Famille : caprifoliacées

Exigences écologiques

Zone de rusticité : 2a
Sol : pH : 6,5 à 7,5
Textures : loam sableux à argile
Drainage : très mauvais à bon

Tolérance aux inondations : tolérant
Tolérance à la compaction : résistant
Tolérance au sel : semi-tolérant
Tolérance à l'ombre : tolérant



Caractéristiques physiques

Hauteur à maturité : 4 m
Croissance : 0,5 à 1 m/an
Enracinement : latéral superficiel
Longévité : 50 à 100 ans
Densité : dense

Floraison : mai-juin

Principaux problèmes

Maladies : Peu affectée par les maladies
Insectes : Idem viorne cassinoïde plus la chrysomèle de la viorne

Valeur ajoutée

Valeur économique : les fruits sont utilisés en transformation alimentaire
Valeur faunique : nourriture importante pour les oiseaux l'hiver
Valeur ornementale : corymbes aplatis de fleurs blanches, fruits rouges et brillants

CHOIX ET ARRANGEMENT DES VÉGÉTAUX

Le choix et l'arrangement des végétaux dans les haies varient en fonction des conditions du site et des objectifs recherchés. En milieu agricole au Québec, les haies sont principalement implantées pour protéger les cultures, les sols, les cours d'eau, les bâtiments, les routes et les animaux d'élevage ainsi que pour améliorer la biodiversité (Cogliastro et al., 2022). La séquestration de carbone, la production de bois ou petits fruits et l'amélioration des paysages sont aussi des objectifs parfois visés.

La diversité des végétaux qui compose la haie est un principe fondamental qui guide l'aménagiste. Cette diversité contribue à la pérennité de la haie et favorise l'atteinte d'objectifs multiples. Au niveau structurel, la complémentarité des formes, des hauteurs et des couleurs sont des facteurs que l'aménagiste doit considérer. L'intégration de végétaux de différentes vitesses de croissance et de longévité doit aussi être pris en compte.

La hauteur et la porosité de la haie requises sont deux éléments structurels importants à considérer dans le choix et l'arrangement des végétaux. La porosité de la haie est fonction de la densité des végétaux, de leur espacement et du nombre de rangées. Il est possible de mesurer la porosité optique d'une haie étroite en prenant une photo de celle-ci en s'assurant que l'arrière-plan est uniforme et bien contrasté. Grâce à un logiciel de traitement d'images, on peut obtenir la porosité optique en divisant la surface de vides apparents par la surface totale. Les porosités optiques de quatre haies ont été mesurées (fig. 3). Une rangée d'épinettes ou de feuillus (en pleine feuillaison) espacés aux 3 m présente une porosité optique similaire (20 et 17 %). La haie de 3 rangées, composées de peupliers hybrides, d'épinettes et de thuyas montre la porosité optique la plus faible (3 %). La rangée de feuillus en hiver présente une porosité optique de 60 %. La porosité optique est généralement inférieure à la porosité réelle car une haie comporte des espaces tridimensionnels non visibles à l'œil nu au travers desquels l'air peut circuler. L'écart entre les porosités optiques et réelles est plus grand pour les haies denses ou moyennement denses que les haies de faible densité.



Une rangée d'épinettes de Norvège aux 3 m



Trois rangées : peupliers, épinettes et thuya



Une rangée de feuillus espacés de 3 m en été,
porosité optique= 17%



Une rangée de feuillus espacés de 3 m en hiver, porosité
optique= 60 %

Figure 3 - Porosités optiques de 4 haies mesurées par traitement d'image

Pour assurer une bonne réduction de la vitesse du vent et pour trapper la neige avant une route ou un bâtiment, les haies devraient avoir une porosité optique se situant entre 5 et 30 %. Si on veut une répartition plus uniforme de la neige dans le champ, une porosité optique de 60 % serait souhaitable. On peut obtenir ces porosités avec des haies constituées de 1 à 3 rangées d'arbres et/ou d'arbustes. Avec deux ou trois rangées, il est plus simple de renouveler la haie sans perdre de protection et d'inclure une plus grande diversité de végétaux. Le nombre de rangées est aussi fonction de la perte d'espace cultivable qui est acceptable pour l'entreprise agricole. Suite aux essais réalisés durant les 40 dernières années, on recommande un espacement de 2 à 3 m entre les végétaux sur le rang et de 3 à 4 m entre les rangs. Ces espacements, qui peuvent varier en fonction de la largeur des cimes et de la vitesse de croissance des végétaux, permettent un bon développement des végétaux et assure une protection dans un délai acceptable. Lorsque la haie compte plus d'une rangée, les végétaux sont alignés en quinconce d'un rang à l'autre pour donner plus d'espace de croissance et pour assurer une protection plus hâtive. Cogliastro et al. (2022) propose des modèles de haies répondant aux différents objectifs de protection rencontrés en agriculture, ainsi qu'un tableau présentant les caractéristiques des tous les arbres et arbustes ayant un intérêt potentiel dans les aménagements agroforestiers. Dans les sections suivantes sont présentées différents arrangements de végétaux qui peuvent être intégrés, selon les besoins, dans des haies.

Rangée d'arbustes

Une rangée d'arbustes peut être utilisée en bandes riveraines ou en haies brise-vent. On peut alterner de grands arbustes (plus haut que 3 m) avec des arbustes plus petits que 3 m. On peut aussi alterner en fonction des couleurs et de la période de floraison.



Figure 4 - Physocarpe à feuilles d'obier diablo, céphalante occidental, viorne lentago et cornouiller stolonifère espacés de 2 m, 9 ans, St-Patrice de Beaurivage



Figure 5 - Haies d'arbustes espacés de deux mètres

L'utilisation de saules arbustifs à croissance rapide permet d'obtenir une protection à court terme. La figure suivante montre l'évolution dans le temps d'une haie comprenant du saule viminalis à La Pocatière. Le saule perd de la vigueur avec le temps (comme en témoignent les branches mortes) et son empiètement dans les champs nuit aux opérations culturales.

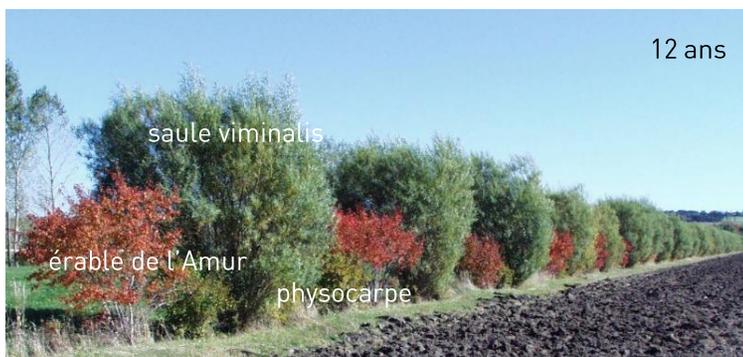


Figure 6- Évolution durant 23 ans d'une haie d'arbustes espacés aux 2 m (Saule viminalis, érable de l'Amur, physocarbe obier, lilas commun et spirée blanche).

Un recépage des saules lui redonne généralement de la vigueur et réduit son empiètement dans les champs. On recommande de les rabattre à 5 cm au dessus du sol à tous les cinq ans (fig. 7). Si on attend trop, les tiges de saules seront plus grosses (fig. 6 en bas à gauche) et les opérations de coupe et de broyage deviennent plus laborieuses.



Figure 7- Saule viminalis et physocarpe obier aux 2 m, St-Roch des Aulnaies

Dans les cas de rangées constituées uniquement de saules arbustifs à croissance rapide, un espacement de 0,5 à 1 m entre les tiges à la plantation favorise l'obtention d'une protection à très court terme. Ce type de rangée est utilisée pour la protection des routes au Québec et dans l'état de New-York (fig. 8).



Figure 8- Rangée de saules utilisée pour la protection hivernale des routes

Rangée d'arbres

Ce type de rangée est utilisée dans les haies brise-vent lorsque l'on désire une protection sur une plus grande distance. Elle peut être constituée d'arbres à feuilles persistantes, d'arbres à feuilles caduques ou d'un mélange des deux. L'espacement entre les arbres est généralement de 3 m lorsque la haie compte une ou deux rangées. Si la haie compte plus de deux rangées, les arbres peuvent être espacés de 4 m.

Arbres à feuilles persistantes

Lorsque l'on désire une réduction de la vitesse du vent durant toute l'année, l'insertion d'au moins une rangée d'arbres à feuilles persistantes est recommandée. Un profil de réduction de la vitesse du vent en fonction de la distance d'une haie de cyprès est présenté à la figure 9.

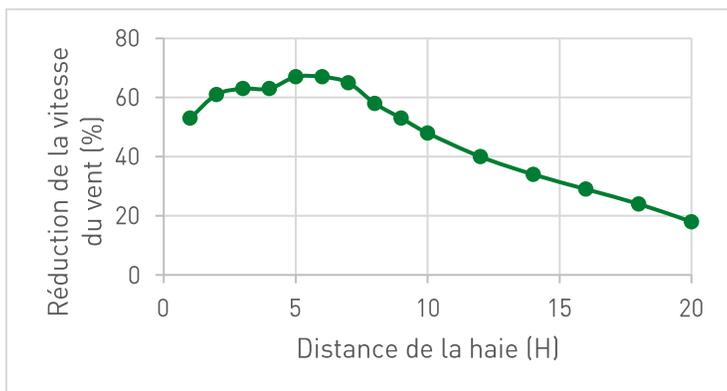


Figure 9- Réduction de la vitesse du vent par une haie de cyprès espacés d'un m, Airoux (tiré de Vézina, 1985)

Les épinettes ont beaucoup été utilisées en haies dans l'est du Canada. Elles sont assez résistantes au vent, présentent une densité uniforme sur leur hauteur et leurs cimes ne sont pas trop larges. L'épinette blanche est la plus utilisée, mais on rencontre aussi l'épinette de Norvège et celle du Colorado (fig. 10).



Figure 10- Rangée d'épinettes aux 3 m, 25 ans, Rivière-Ouelle

La croissance initiale en hauteur des épinettes est lente, soit environ 0,3 m par an (fig. 11). Mais cette croissance s'accélère avec le temps comme en témoigne la rangée de la haie de gauche, dont les épinettes atteignent 15 m de haut en 19 ans, dans le même secteur en Beauce.

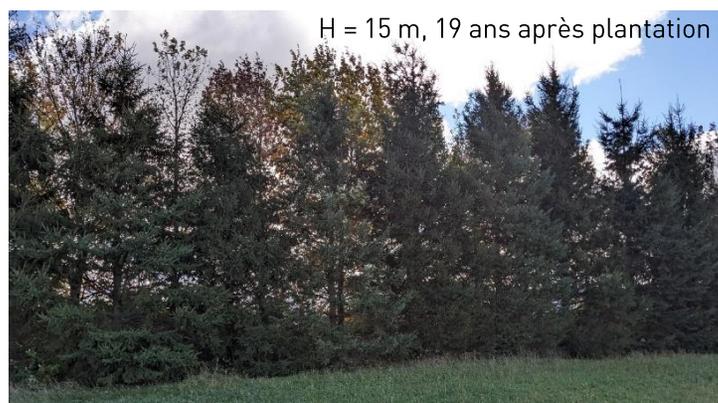


Figure 11- Épinettes espacées de 3 m, blanche et du Colorado (à gauche), blanche et de Norvège (à droite)

Les pins blanc, gris, rouge et sylvestre sont utilisés en haies dans l'est du Canada. Les pins ont généralement une croissance juvénile plus rapide celle des épinettes. Sauf pour le pin gris dont la cime est étroite, les branches des autres pins s'étendent plus dans les champs que celles des épinettes (fig. 12).



Figure 12- Haies de pins sylvestres (gauche) et de pins rouges (droite)

Une rangée de thuyas espacés de 3 ou 4 m montre une densité élevée et uniforme (fig. 13). Leur cime est compacte et plutôt étroite. Les thuyas poussent moins vite que les épinettes et les pins et ils dépassent rarement 15 m de haut en milieu ouvert. Les thuyas sont plus sensibles au broutage par le cerf de Virginie.



Figure 13- Haie de thuyas (cèdres) espacés de 4 m, Sainte-Louise, à 20 et 41 ans

Dans un souci de diversité, on peut introduire plus d'un genre d'arbres à feuilles persistantes sur une même rangée. L'association d'épinettes et de pins rouges sur une même rangée peut être difficile pour les épinettes (fig. 14, gauche). Le pin gris, dont les branches s'étendent moins, ont tendance à laisser un peu plus d'espace

aux épinettes (fig. 14, droite). En espaçant les arbres de 3 m au lieu de 1,5 m, cela donnerait une chance aux épinettes à court terme mais le problème serait reporté dans le temps. Un élagage des branches de pins qui nuisent au développement des épinettes pourrait aussi être effectué.



Figure 14- Rangée de pins et d'épinettes pour la protection de bleuélières de Tracadie. (source: Maurice Basque)

Une association des épinettes avec des thuyas sur une même rangée serait plus avantageuse pour les épinettes compte tenu de la forme de la cime et de la croissance plus lente du thuya.

Rangée d'arbres à feuilles caduques

Les arbres à feuilles caduques perdent leurs feuilles durant l'hiver et offrent une réduction de la vitesse du vent moindre que durant l'été. Pour la haie de la figure 15, la réduction moyenne de la vitesse du vent de la haie sans feuilles correspond à 39 % de celle obtenue lors que la haie est en pleine feuillaison (fig. 16).



Figure 15- Haie de peuliers hybrides espacés d'un mètre, avec et sans feuilles, Lauragais, 1984.

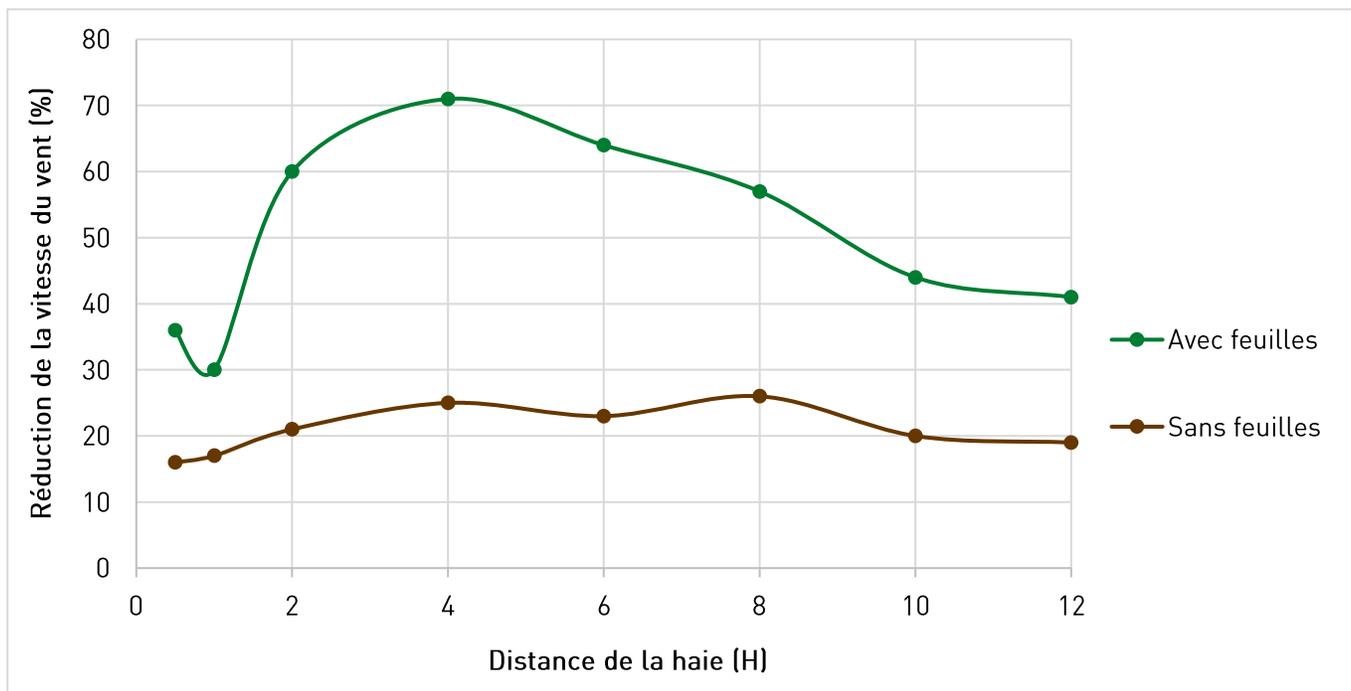


Figure 16- Réduction de la vitesse du vent par une haie de peupliers hybrides espacés d'un mètre, Lauragais (D'après Vézina, 1985).

La densité hivernale des feuillus peut favoriser une répartition uniforme de la neige dans les champs, ce qui est intéressant pour les cultures qui bénéficient de la protection offerte par le couvert neigeux. Une rangée d'arbres à feuilles caduques peut aussi être insérée dans une haie pour la protection de bâtiments ou de routes qui compte plusieurs rangées afin d'ajouter de la diversité. L'espace laissé entre les feuillus varie entre 3 et 4 mètres en haies brise-vent. Dans le cas d'une haie utilisée pour faire de l'ombrage, un espacement de 6 à 8 m est recommandé.

On peut associer des arbres dont la cime est large avec des arbres à cime intermédiaire ou étroite, ou des arbres à croissance rapide avec des arbres à croissance plus lente (fig. 17).



Figure 17- Peuplier canescens tower et chêne rouge aux 3 m, 6 ans, Rivière-Ouelle

Le mélèze laricin s'insère très bien entre deux feuillus (fig. 18). Ses branches basses horizontales peuvent remplir l'espace rendu vacant par l'élagage des branches basses des feuillus. Il perd ses aiguilles tard à l'automne, ce qui peut aussi représenter un intérêt pour la protection des vergers par exemple.



Figure 18- Rangée de mélèzes laricins accompagnant des feuillus

Pour ne pas entraver le séchage du foin et pour faciliter la circulation de la machinerie, les haies de feuillus sont élaguées à la base (fig. 19).



Figure 19- Haie de feuillus élaguées

Pour la protection de bâtiments ou de routes, une rangée de peupliers hybrides est souvent associée à une ou deux autres rangées d'arbres à croissance plus lente mais de longévité supérieure. Le peuplier assure la protection à court terme mais doit être coupé au bout de 10 à 20 ans, avant qu'il ne compromette le développement des végétaux des autres rangées (fig. 20a). L'élagage des branches de peuplier qui sont nuisibles est une opération qui peut retarder le moment de la coupe de ceux-ci (fig. 20b).

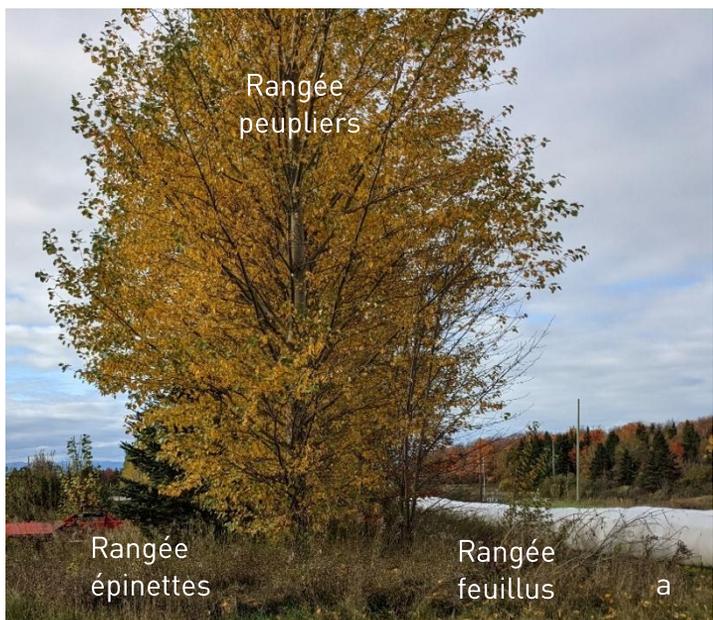


Figure 20 –

a) Rangée de peupliers qui affectent le développement des arbres des autres rangées

b) Élagage des branches de peupliers qui sont nuisibles

La coupe des peupliers au moment opportun est souvent un problème, car leur propriétaire les trouve trop beaux ou il n'a pas le temps ou les ressources pour réaliser cette opération. De plus, il faut détruire les rejets de peupliers qui vont repousser après la coupe. Si on est moins pressé ou que l'on n'a pas l'intérêt de s'investir autant, on peut opter pour des feuillus à croissance moins rapide mais dont l'effet se fait tout de même sentir assez rapidement (fig. 21). Au lieu des frênes, on optera pour des érables, du tilleul, du mélèze laricin, des bouleaux (sauf le bouleau jaune) ou d'autres feuillus compatibles.

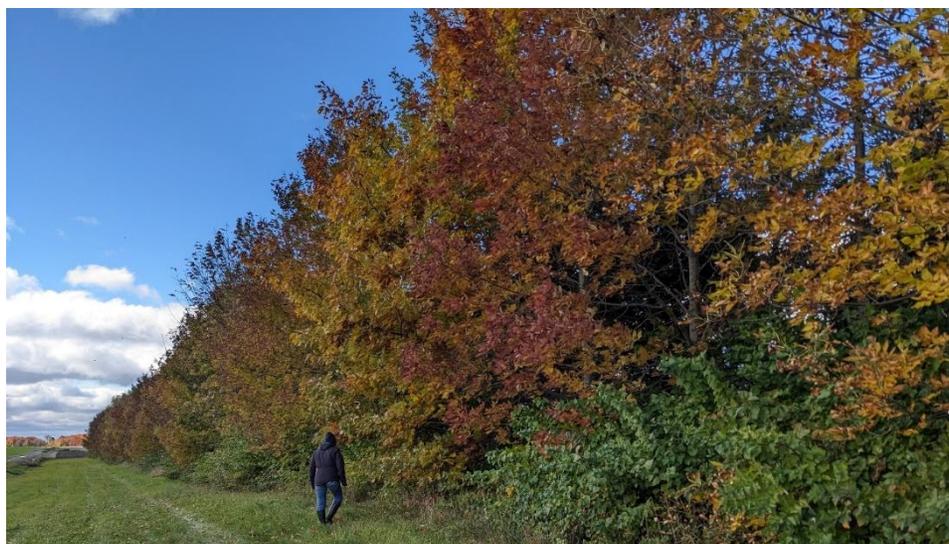


Figure 21- Frêne rouge-Chêne rouge-Frêne blanc-Chêne à gros fruits (aux 3 m).
H= 15 m, 19 ans, Beauce.

Rangée d'arbres à feuilles persistantes et d'arbres à feuilles caduques

Pour ajouter de la diversité ou pour réduire les coûts d'entretien, on va parfois insérer des arbres à feuilles persistantes entre les arbres à feuilles caduques. C'est un modèle qui a été assez utilisé au Québec, car les arbres étaient fournis gratuitement par le ministère des Forêts et que l'on ne voulait pas payer pour l'achat d'arbustes. Sur la figure 22, on peut voir une rangée de frêne et de mélèze entre lesquels sont insérés des épinettes blanches. À court terme, celles-ci ont de l'espace pour se développer mais au bout d'une vingtaine d'années, les épinettes sont dominés par les mélèzes et les frênes dont la croissance en hauteur sur ce site est supérieure.



Figure 22- Haie de frêne rouge, d'épinette blanche et de mélèze laricin espacés de 1,5 m, La Pocatière

Sur certains sites qui leur conviennent mieux, les épinettes peuvent prendre le dessus sur les feuillus, comme c'est le cas pour la haie de la figure 23, où les épinettes de Norvège dominent les chênes rouges.

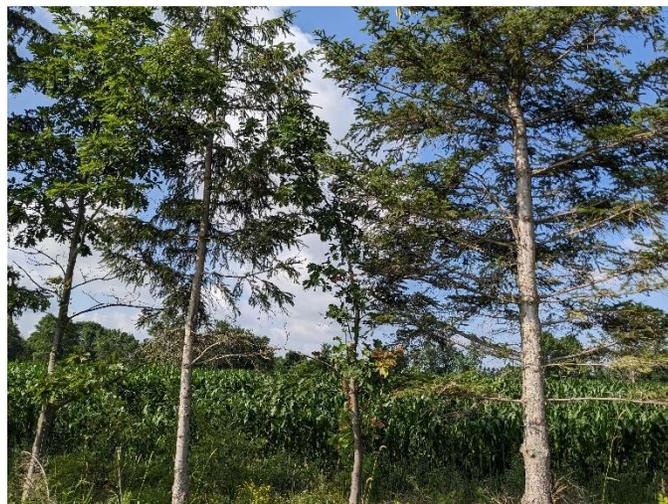


Figure 23- Haie de chêne rouge et d'épinette de Norvège espacés de 2 m, 33 ans, St-Roch des Aulnaies

Lorsque les arbres ont des croissances en hauteur semblables, on peut alterner des arbres dont la forme des cimes sont complémentaires. Par exemple, une épinette dont la silhouette est en triangle peut bien s'insérer entre des feuillus dont la base sera élarguée (fig. 24).



Figure 24- Haie d'épinettes et de feuillus, Montérégie

Rangée d'arbres et d'arbustes

L'insertion d'arbustes entre les arbres permet principalement d'ajouter de la biodiversité et de combler les trouées résultant de l'élagage des branches basses des arbres. Ils peuvent aussi contribuer à rehausser la beauté des aménagements et produire des petits fruits comestibles. Les arbres sont espacés aux 4 m et les arbustes sont insérés à mi-distance entre eux (fig. 25 et fig. 26).



Figure 25- Frêne rouge, sureau blanc, chêne rouge, physocarbe, bouleau blanc, sureau blanc, érable rouge, physocarbe (aux 2 m). H= 10 m, 17 ans, Beauce



Figure 26- Chêne rouge, aronia noir, cerisier tardif, caragana, tilleul, physocarpe obier et noyer noir espacés de 2 m, St-Augustin (environ 10 ans)

On peut choisir une structure un peu plus complexe où les arbres à fort déploiement et plus longévifs, comme les chênes, les érables, les tilleuls, les caryers ou les noyers, sont espacés aux 8 m (fig. 27). À mi-distance entre eux sont insérés de petits arbres ou de grands arbustes que l'on peut cultiver en cépée pour la production de bois de chauffe ou de petits fruits. Les bouleaux (blanc, gris et noir), les amélanchiers (du Canada et glabre), le charme de Caroline et les cerisiers (de Virginie et de Pennsylvanie) constituent des exemples de végétaux qui peuvent ainsi être utilisés. Des arbustes buissonnants sont insérés entre les arbres et les arbrisseaux pour couvrir la base de la haie.

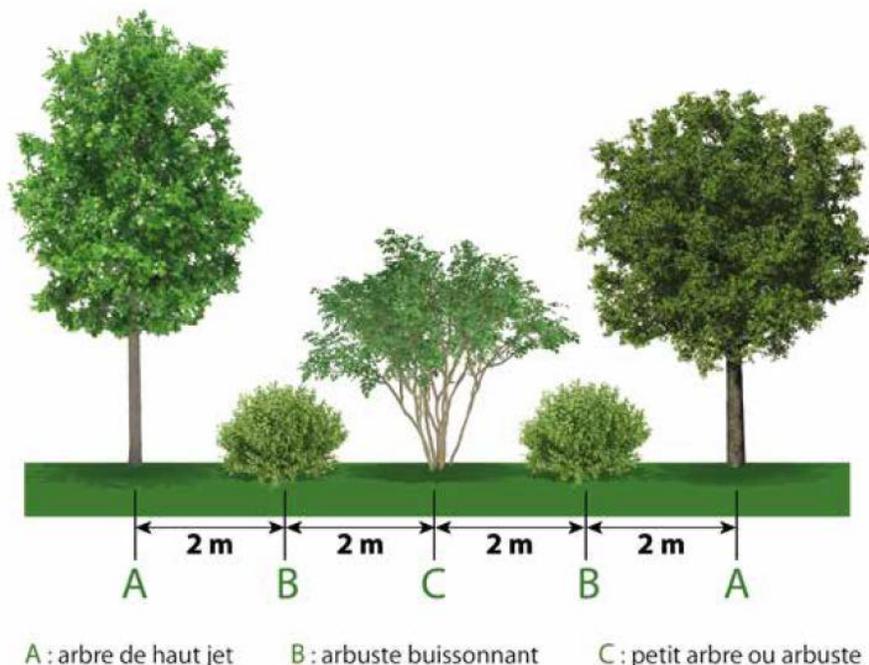


Figure 27- Haie constituée d'arbres et d'arbustes feuillus (tirée de Cogliastro et al., 2022)

L'utilisation d'arbustes avec des arbres à feuilles persistantes sur une même rangée est possible si les végétaux ont de l'espace et de la lumière pour bien se développer (fig. 28). Le physocarpe obier, qui est un arbuste très robuste, résiste bien à la compétition des branches basses de l'épinette blanche mais son développement latéral est quand même affecté.



Figure 28- Frêne rouge-physocarpe obier-chêne rouge-physocarpe obier et épinette blanche espacés de deux mètres, H=7 m, 16 ans, St-Arsène.

La cohabitation des arbustes avec les pins serait plus facile car les branches basses sont souvent élaguées car elles empiètent dans les champs (fig. 29).



Figure 29- Haie de pins rouges dont la base a été élaguée, Montérégie (source : Alain Cogliastro)

CONCLUSION

Le présent document met en lumière les principaux facteurs à considérer dans le choix et l'agencement des végétaux en haies agroforestières. Il détaille les caractéristiques des arbres et arbustes nécessaires pour répondre aux objectifs d'aménagement, respecter les contraintes liées aux activités agricoles et garantir une adaptation optimale aux conditions spécifiques du sol et du climat. Notons que les principales zones agricoles du Québec offrent généralement des conditions favorables à la croissance des végétaux, puisqu'elles sont aménagées à cet effet.

La liste des végétaux présentée dans ce document, bien que non exhaustive, constitue une ressource précieuse pour les aménagistes dans la planification des haies. Dans un contexte de changements climatiques globaux, la diversité des espèces végétales au sein des haies devient un principe fondamental. Cette diversité renforce la résilience des haies, contribue à leur pérennité et permet d'atteindre des objectifs variés, notamment le

soutien à la biodiversité grâce à la création d'habitats favorables à la faune et à la flore.

Cet ouvrage propose également différents modèles de haies adaptés aux principaux besoins rencontrés en agriculture dans l'Est du Canada. Les possibilités d'agencement des végétaux sont vastes, laissant à l'aménagiste la liberté d'exercer sa créativité pour concevoir des modèles personnalisés. Cependant, le suivi des haies implantées demeure crucial afin d'affiner les propositions futures et d'optimiser leur efficacité dans les divers contextes agricoles.



BIBLIOGRAPHIE

- Cogliastro, A., Vézina, A., Rivest, D. (2022). *Guide d'aménagement de systèmes agroforestiers*. Centre de références en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ). 97 p.
- Farrar, J. L. (1999). *Les arbres du Canada*, FIDES, Service canadien des forêts, 502 p.
- Frère Marie-Victorin. (1995). *Flore Laurentienne*, Les presses de l'Université de Montréal. 1083 p.
- Hightshoe, G.L., (1988). *Native trees, Shrubs, and vines for urban and rural america: A Planting Design Manual for Environmental Designers*, Van nostrand reinhold, New York, 819 p.
- Lupien, P. (2004). *Des feuillus nobles en Basse-Mauricie. Guide de mise en valeur*. Syndicat des producteurs de bois de la Mauricie. Fonds d'information, de recherche et de développement de la forêt privée mauricienne. 248 p.
- Pellerin et al. (1998). *Répertoire des arbres et arbustes ornementaux du Québec*. Hydro-Québec, 744 p.
- Service Canadien Des Forêts. *Insectes et maladies de l'Est du Canada*. Ressources Naturelles Canada. <http://www.cfl.scf.rncan.gc.ca/collections-cfl>
- Service Canadien Des Forêts. *Guide de maladies des arbres en Ontario*. Ressources Naturelles Canada. <http://www.glfc.cfs.nrcan.gc.ca/treedisease>
- Rogers, W. S. And Booth, G. A. (1959–60). *The roots of fruit trees*. Scientific Horticulture XIV, 27–34
- Rouleau, R., Jutras, L., & Brisson, L. (1990). *La petite flore foestière du Québec*, Les publications du Québec, 249 p.
- University of Connecticut. (s.d.). *UCONN Plant Database*. <https://plantdatabase.uconn.edu>
- Vézina, A. (2004). Notes de cours. *Les haies brise-vent et la protection des bâtiments d'élevage*. www.wbvecan.ca
- Vézina, A. (2001). *Les haies brise-vent*. Mise à jour du cours n° 19. Formation continue, ordre des ingénieurs forestiers du Québec. 19 p. [www.agrireseau.net/ /documents/haies%20brise%20vent_oifq.pdf](http://www.agrireseau.net/documents/haies%20brise%20vent_oifq.pdf)
- Vézina, A. (1985). *Efficacité de différents types de brise-vent en conditions naturelles dans le sud de la France*. Rapport de stage, Institut pour le développement forestier de France, 89 p.
- Waldron, G. 2003. *Trees of the Carolinian Forest; a guide to species, their ecology and uses*. The Boston Mills Press, 275 p.



CETAB+

INAB  CÉGEP DE VICTORIAVILLE

Québec 

agrobio
Coopérative québécoise
d'agriculteurs biologiques

Financement

Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert.

Partenariat

Cette fiche a été réalisée dans le cadre d'un projet du CETAB+ en partenariat avec la Coop AgroBio.