

HABITATS ET BIODIVERSITÉ DE *la forêt Deschênes*

**INVENTAIRE ÉCOFORESTIER
- PREMIÈRE PHASE**



FONDS
VERT



Alliance Parc Deschênes



Abstract

Une forêt urbaine au cœur d'Aylmer (Gatineau) en bordure de la rivière des Outaouais offre une résidence à de nombreuses espèces d'animaux et sa beauté aux promeneurs, naturalistes et artistes. L'OSBL Alliance Parc Deschênes aspire à la création d'un statut particulier pour cette forêt que l'on nomme le futur « Parc Deschênes ». L'Alliance travaille à mieux connaître les habitats forestiers, la biodiversité et la capacité de stockage du carbone du futur Parc Deschênes. Pour y parvenir, un projet d'inventaire écoforestier a été réalisé au cours de l'été de 2022. Avec l'aide de bénévoles passionnés, 18 placettes de 400 m² chacune ont été mesurées. La forêt compte trois principaux milieux forestiers: l'érablière argentée, l'érablière à caryer et la chênaie rouge. La riche biodiversité de la forêt est mise en évidence par le grand nombre d'espèces de plantes. Dans la zone inventoriée, 211 espèces de plantes herbacées, 28 espèces d'arbres et 29 espèces d'arbustes ont été recensées. La forêt séquestre l'équivalent de 193 tonnes de CO₂ à l'hectare.

An urban forest in the heart of Aylmer (Gatineau), along the Ottawa River, is home to many species of animals and is appreciated by walkers, naturalists and artists. One objective of the Deschênes Park Alliance, a non-profit organisation, is to seek a formal designation of this forest, which we call the "future Deschênes Park". The Alliance is working to better understand the forest habitats, biodiversity, and carbon storage capacity of the future Deschênes Park. We conducted an ecoforestry inventory during summer 2022. With the help of enthusiastic volunteers, 18 400-m² plots were sampled. The forest includes three forest types – red oak forest, silver maple forest, and sugar maple-hickory forest. A large number of plant species demonstrates its biodiversity. In the inventoried zone we identified 211 species of herbaceous plants, 28 species of trees and 29 species of shrubs. The forest stores the equivalent of 193 tons of CO₂ per hectare.



Il était une fois ...

Il était une fois une oasis de nature en pleine ville de Gatineau le long de la rivière des Outaouais qui faillit disparaître à l'été 2020. Les citoyens ont alors organisé un mouvement de protestation pour protéger cette forêt urbaine tant appréciée. Aujourd'hui, promeneurs, naturalistes, artistes, patineurs, chiens, ours, chevreuils, oiseaux migrateurs, tortues, couleuvres, grenouilles et autres continuent de s'y côtoyer selon les saisons.

Pouvez-vous localiser ce petit paradis entre les rapides Deschênes et le chemin Fraser, secteur d'Aylmer? Les communautés de Deschênes, Glenwood et Wychwood entourent le site naturel qu'on appelle le Parc Deschênes.

Avez-vous observé les plantes et les arbres qui s'y trouvent? Connaissez-vous ses principaux

écosystèmes? Avez-vous remarqué sa riche biodiversité? Combien de carbone cette forêt emmagasine-t-elle? L'Alliance Parc Deschênes vous offre ici des réponses à ces questions.

L'Alliance Parc Deschênes (APD) est née de la mobilisation citoyenne visant à valoriser l'espace naturel Parc Deschênes. L'Alliance a entrepris depuis 2021 d'identifier les habitats forestiers et les écosystèmes du futur Parc Deschênes, afin de mieux connaître la biodiversité et la capacité de stockage de carbone. Pour y parvenir, un inventaire écoforestier a été planifié et réalisé entre 2021 et 2022 grâce à la collaboration de bénévoles et une subvention du Fonds vert de la ville de Gatineau en 2022.

Où et comment avons-nous travaillé?

La zone de réalisation de l'inventaire écoforestier a été délimitée suivant le cadastre. Le Parc Deschênes comprend des lots privés, des lots appartenant à la Ville de Gatineau et d'autres au Ministère des Transports du Québec. La subvention obtenue du Fonds vert de la Ville de Gatineau a restreint l'inventaire aux lots appartenant à la municipalité, et les mesures ont donc été faites dans la zone bornée par la rue Fraser et la piste cyclable.

L'échantillon comprend 14 placettes et 4 placettes additionnelles pour couvrir des milieux naturels plus rares. Au total, 18 placettes ont donc été mesurées et réparties sur 17 hectares de forêt. Des mesures ont été prises en 2021 et 2022. L'été 2021 a surtout permis de préparer une méthodologie valide pour le site. La première phase de l'inventaire écoforestier a eu lieu à l'été 2022. Des bénévoles de Gatineau de tout âge, passionnés par les plantes, ont effectué à chaque semaine des mesures en forêt de juin à novembre.



Figure 1 : Carte du futur Parc Deschênes avec les 18 placettes de l'inventaire écoforestier. Le trait noir représente le contour du futur parc (tracé non définitif). ● Les placettes en jaune font partie de l'inventaire écoforestier systématique. ● Les placettes en orange sont des points d'observation dans des milieux plus rares. — La route verte est illustrée en pointillé rouge et ● le fond de la carte comprend les arbres de la forêt.

QUELLES MESURES ONT ÉTÉ PRISES?

Une placette couvre 400 m². Dans chacune, on répertorie les données écologiques du milieu physique, de la flore et de la forêt. La nature, l'épaisseur, la pierrosité et la texture du sol sont les éléments du milieu physique; la flore est identifiée selon l'abondance et la taille des différentes espèces de plantes que l'on note dans les strates arborescente, arbustive et herbacée.

La caractérisation de la forêt se fait par la mesure du diamètre et de la hauteur des arbres matures dans la placette¹.

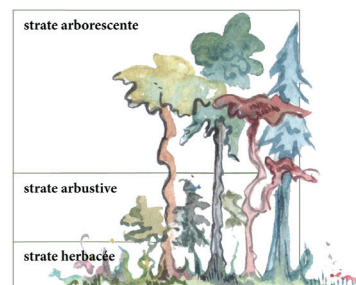


Figure 2: Les trois strates forestières.

¹ Les mesures se font suivant le protocole Normes techniques, le point d'observation (Ministère des Ressources naturelles, 1994) et Guide de reconnaissance des types écologiques (Ministère des Ressources naturelles 2011).

Ce qu'on a vu dans la forêt

En regardant au-dessus de nos têtes, nous avons identifié 22 espèces d'arbres, dont 90% sont indigènes². Il y a des espèces rares au Québec comme le caryer ovale, le chêne blanc et des espèces peu communes comme le charme de Caroline.

Au total, 168 arbres ayant au moins un diamètre de 9,1 cm ont été mesurés. Parmi eux, l'érable argenté, le chêne rouge, le chêne à gros fruits et le peuplier à feuilles deltoïdes étaient les plus fréquents (>10%). L'arbre le plus grand atteignait 27 mètres de hauteur et le plus gros avait un diamètre de 112 cm.

La compilation statistique de l'inventaire donne une densité moyenne de 300 arbres à l'hectare pour un volume de 126 m³ à l'hectare (Tableau 1). Suivant la méthode reconnue par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), on estime que la forêt du Parc Deschênes emmagasine 193 tonnes de CO₂ à l'hectare, soit l'équivalent de ce qu'un Ford F-150 aurait émis en parcourant 519 000 km!

Tableau 1. Résultat de la compilation de l'inventaire.

<i>CARACTÉRISTIQUE</i>	<i>ESTIMATION</i>
Densité d'arbres à l'hectare	300 arbres / hectare
Volume des arbres à l'hectare	126 m ³ / hectare
Équivalent en CO ₂	193 tonnes de CO ₂ / hectare

² Une espèce est définie comme indigène à une région donnée si sa présence dans cette région est le résultat de processus naturels, sans intervention humaine.



Trois types de chênes se trouvent dans notre forêt : le chêne rouge, le chêne à gros fruits et le chêne blanc. La présence de ces trois espèces de chênes indigènes est une richesse exceptionnelle. Voici les caractéristiques qui permettent de distinguer les trois espèces.

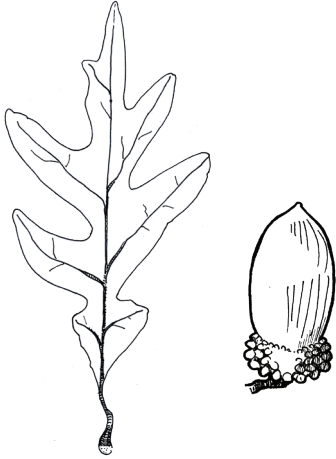


Figure 3: Chêne blanc (*Quercus alba*).

CHÊNE BLANC (*Quercus alba*)

La feuille présente des lobes arrondis et des sinus profonds. Le gland est enfermé dans une cupule écailleuse et verruqueuse.

CHÊNE À GROS FRUITS (*Quercus macrocarpa*)

La feuille présente des lobes arrondis avec des sinus profonds au début de la feuille et des sinus peu profonds à la fin. Le gland est enfermé dans une cupule très frangée.

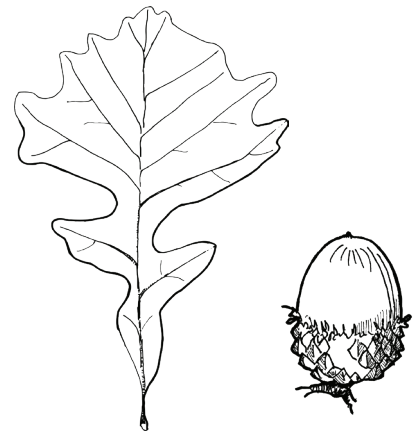


Figure 4: Chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*).

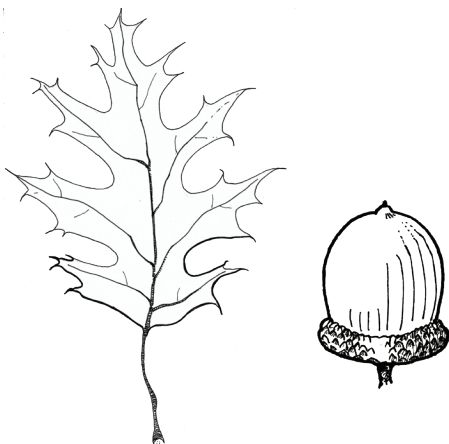


Figure 5: Chêne rouge (*Quercus rubra*).

CHÊNE ROUGE (*Quercus rubra*)

La feuille présente des lobes aigus. Le gland est inséré dans une cupule écailleuse en forme de béret.

NEZ À NEZ : LA STRATE ARBUSTIVE

Dans la strate arbustive, les jeunes arbres et les arbustes se côtoient. Au total, 52 espèces ont été identifiées. Viornes, chèvrefeuilles, cornouillers, amélanchiers, aubépines font partie de cette strate très diversifiée. La strate arbustive est quasi absente à certains endroits de la forêt et très dense à d'autres endroits. Les espèces les plus

fréquentes sont le chèvrefeuille, le nerprun, le frêne, le chêne à gros fruits et l'orme. La quantité de jeunes chênes à gros fruits est un indice positif du renouvellement assuré de la future forêt du Parc Deschênes!



Les arbustes amènent de la couleur et des fleurs dans la forêt Deschênes. Par exemple, le cornouiller et le sumac sont deux arbustes indigènes teintant de rouge le paysage. Le cornouiller aime avoir les pieds dans l'eau, alors que le sumac préfère les endroits secs.

CORNOUILLER STOLONIFÈRE (*Cornus stolonifera*)

Le cornouiller stolonifère est un arbuste aux branches rouge vif qui se retrouve sur les sites humides de la forêt, particulièrement autour du marais Lamoureux. L'automne et le printemps sont les saisons idéales pour bien remarquer l'arbuste!

SUMAC VINAIGRIER (*Rhus typhina*)

Le sumac préfère les endroits ensoleillés et rocailleux. Cette plante indigène avec ses grandes panicules rouges embellit la lisière de la forêt. Son feuillage en automne passe du vert au orange vif.

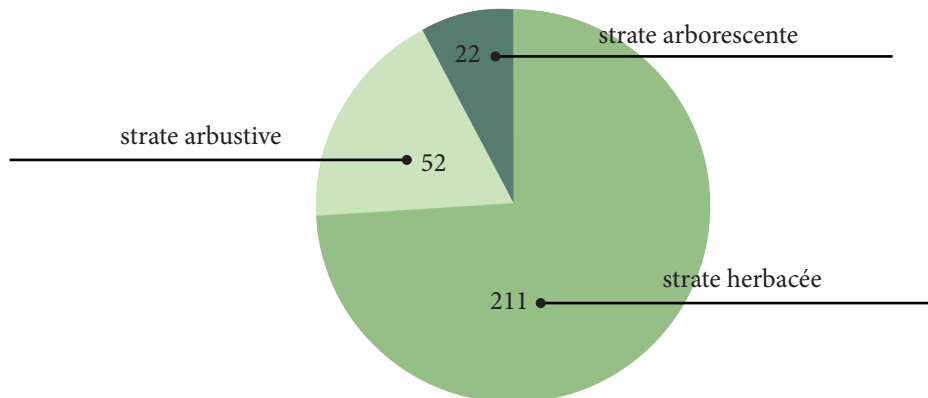


Figure 6: Nombre d'espèces de plantes observées dans chaque strate végétale.

SOUS NOS PIEDS: STRATE HERBACÉE

La biodiversité de la forêt Deschênes est mise en évidence par le grand nombre d'espèce de plantes de la strate herbacée. Au total, 211 espèces ont été identifiées par l'inventaire. L'environnement explique cette riche biodiversité: la forêt héberge des milieux

humides et des milieux secs, des milieux forestiers et des milieux rocheux. Ainsi, la forêt a une riche histoire naturelle et humaine qui s'imprime dans le paysage et sa flore.



Il y a une biodiversité exceptionnelle avec plus de 50 espèces dans deux placettes: la première, qui se situe à la lisière de la forêt en bordure de la rivière des Outaouais, comprend des vestiges d'une ancienne habitation. L'empreinte humaine se reflète ici dans une biodiversité importante présentant un cortège floristique où des plantes médicinales côtoient des plantes horticoles, des plantes forestières et des plantes de prairies.

La deuxième placette représente une transition d'un milieu sec vers un milieu humide. Au total, 63 espèces y ont été identifiées. Dans ce cas, les plantes qui aiment avoir les pieds dans l'eau côtoient les plantes de milieux secs en fonction du microrelief dessinant des creux et des hauts. On y trouve également des plantes forestières de début de succession³ et des plantes de prairies.

LE HARICOT DE TERRE (*Amphicarpaea bracteata*)

Dans la première placette, celle présentant des traces de présence humaine comme des anciens murets, nous retrouvons le haricot de terre, une plante indigène grimpante de la famille des légumineuses. Elle a la particularité de produire deux types de graines issues de deux fleurs distinctes. La première fleur, de couleur lilas pâle, peut se croiser et contenir une à quatre semences non comestibles. La deuxième fleur, fermée et autofécondée, s'enfonce dans la terre (comme l'arachide) et produit un gros pois comestible.

IRIS VERSICOLE (*Iris versicolor*)

L'iris versicolore se trouve dans la deuxième placette présentant la transition d'un milieu sec vers un milieu humide. Cette plante indigène, remarquable par sa belle fleur violette au coeur blanc, appartient à la zone intermédiaire entre le marais et le talus sec.

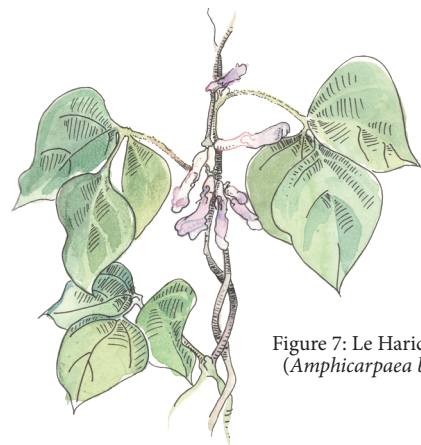


Figure 7: Le Haricot de terre (*Amphicarpaea bracteata*).

³ Le début de succession forestière est un processus par lequel des végétaux repeuplent un milieu à la suite d'une perturbation comme une coupe forestière. Les plantes forestières de début de succession sont des plantes ayant une croissance rapide et tolérantes à un ensoleillement important.

LES HABITATS PRÉSENTS

La forêt Deschênes compte trois principaux types de milieux sur lesquels se développent respectivement l'érablière argentée, l'érablière à caryer et la chênaie rouge.

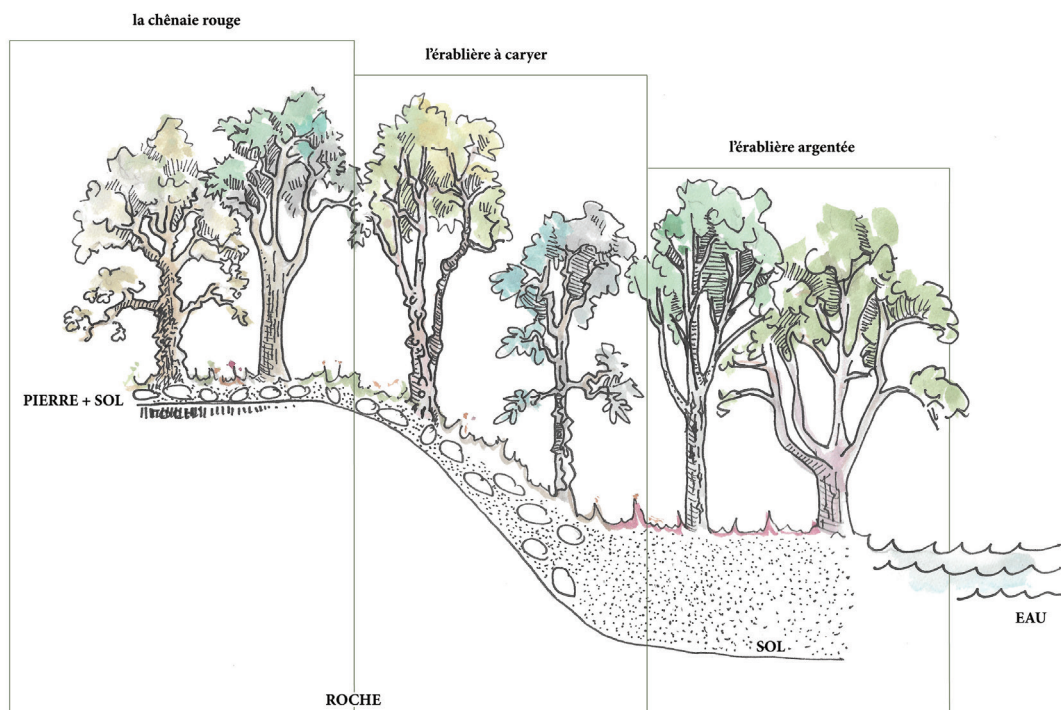


Figure 8: Toposéquence des trois habitats au sein de la forêt Deschênes: la chênaie rouge, l'érablière à caryer, l'érablière argentée. Les arbres illustrés de gauche à droite: chêne à gros fruits, chêne rouge, érable à sucre, caryer ovale, peuplier et érable argenté.

L'ÉRABLIÈRE ARGENTÉE

L'érablière argentée est caractéristique des milieux humides qui longent la rivière des Outaouais. Ces milieux sont régulièrement inondés au printemps créant des conditions difficiles pour la plupart des espèces d'arbres alors que l'érable argenté, les ormes et le peuplier à feuilles deltoïdes tolèrent assez bien ces conditions humides. À long terme, ce sont ces espèces qui dominent ces milieux.

LA CHÊNAIE ROUGE

Sur une partie de la forêt Deschênes, les sols sont très minces avec des affleurements rocheux fréquents. Il s'agit de milieux secs dont s'accommode particulièrement bien le chêne rouge. Il y devient l'espèce dominante accompagné de chênes blancs et de quelques chênes à gros fruits.

L'ÉRABLIÈRE À CARYER

Les milieux frais, ni trop secs ni trop humides, sont propices à l'établissement et la croissance du chêne à gros fruits, du caryer ovale, de l'érable à sucre, du frêne d'Amérique et du tilleul d'Amérique. Ces espèces sont dominantes dans ces milieux. Le chêne rouge y abonde également.

Voici donc les réponses aux questions !

Alliance Parc Deschênes s'est posé plusieurs questions sur la forêt Deschênes. L'inventaire écoforestier a donné des réponses qui permettent de mieux comprendre cet écosystème de parc urbain et appuieront une meilleure préservation et valorisation de ce milieu unique et précieux.

CONNAIS-TU SES PRINCIPAUX ÉCOSYSTÈMES?

La forêt Deschênes compte trois principaux types de milieux sur lesquels se développent respectivement l'érablière argentée, l'érablière à caryer et la chênaie rouge.

COMBIEN DE CARBONE CETTE FORÊT EMMAGASINE-T-ELLE?

La forêt Deschênes séquestre l'équivalent de 193 tonnes de CO₂ à l'hectare.

Y A-T-IL UNE GRANDE BIODIVERSITÉ SUR PLACE?

Sur la surface échantillonnée, un total de 268 plantes : 28 espèces d'arbres, 29 espèces d'arbustes et 211 espèces de plantes herbacées ont été recensées. Vous trouverez la liste complète des espèces d'arbres, d'arbustes et d'herbacées dans l'annexe de ce document.

Annexe

Liste des espèces végétales observées lors de l'inventaire écoforestier 2021-2022 sur le territoire du futur Parc Deschênes.

Espèces d'arbres

Acer negundo
Acer saccharinum
Acer saccharum
Carpinus caroliniana
Carya ovata
Fraxinus americana
Fraxinus pennsylvanica
Juglans cinerea
Ostrya virginiana
Populus balsamifera
Populus deltoides
Populus grandidentata
Populus tremuloides
Prunus nigra
Prunus virginiana
Quercus alba
Quercus macrocarpa
Quercus rubra
Rhamnus cathartica
Robinia pseudoacacia
Salix amygdaloides
Sorbus americana
Sorbus aucuparia
Thuja occidentalis
Tilia americana
Ulmus americana
Ulmus pumila
Ulmus sp.

Espèces d'arbustes

Acer spicatum
Amelanchier sp.
Cornus amomum
Cornus rugosa
Cornus stolonifera
Corylus cornuta
Crataegus sp.
Dierivilla lonicera
Frangula alnus
Juniperus communis
Lonicera sp.
Lonicera xylosteum
Rhus typhina
Ribes americanum
Rubus allegheniensis
Rubus idaeus
Rubus occidentalis
Rubus odoratus
Rubus strigosus
Salix bebbiana
Salix discolor
Salix nigra
Sambucus racemosa
Spiraea alba
Spiraea japonica
Toxicodendron rydbergii
Vaccinium angustifolium
Viburnum acerifolium
Viburnum rafinesqueanum

Espèces d'herbacées

Acalypha rhomboidea
Achillea millefolium
Agrostis capillaris

Agrostis gigantea
Agrostis scabra
Agrostis stolonifera
Alisma triviale
Alliaria officinalis
Ambrosia artemisiifolia
Amphicarpaea bracteata
Anemonastrum canadense
Anemone cylindrica
Anemone virginiana
Apios americana
Apocynum androsaemifolium
Apocynum cannabinum
Aralia nudicaulis
Arctium minus
Arctium sp.
Artemisia vulgaris
Asclepias incarnata
Asclepias syriaca
Athyrium filix-femina
Barbarea vulgaris
Bidens cernua
Bidens frondosa
Bidens vulgata
Butomus umbellatus
Calystegia sepium
Campanula rapunculoides
Carex crinita
Carex granularis
Carex leptoneuria
Carex merritt-fernaldii
Carex pensylvanica
Carex pseudocyperus
Carex radiata
Carex retrorsa
Carex scoparia
Carex stipata
Carex tenera
Carex tuckermanii
Cerastium fontanum
Chenopodium sp.
Cichorium intybus
Circaea canadensis
Cirsium arvense
Cirsium vulgare
Convallaria majalis
Cyperus strigosus
Danthonia spicata
Daucus carota
Dianthus armeria
Dichanthelium acuminatum
Dichanthelium lineariifolium
Digitaria ischaemum
Digitaria sanguinalis
Doellingeria umbellata
Euphorbia maculata
Euphorbia vermiculata
Eurybia macrophylla
Euthamia graminifolia
Festuca rubra
Fragaria vesca
Fragaria virginiana
Galium mollugo
Galium palustre
Galium tinctorium

Geum aleppicum
Geum canadense
Geum fragaroides
Geum urbanum
Glechoma hederacea
Helianthus tuberosus
Hemerocallis fulva
Hemerocallis lilioasphodelus
Hesperis matronalis
Heteranthera dubia
Hieracium aurantiacum
Hieracium pilosella
Hypericum ellipticum
Hypericum perforatum
Impatiens capensis
Iris versicolor
Juncus nodosus
Juncus tenuis
Lactuca serriola
Lathyrus pratensis
Leersia oryzoides
Leersia virginica
Lemna minor
Lepidium campestre
Leucanthemum vulgare
Linaria vulgaris
Lindernia dubia
Lolium perenne
Lotus corniculatus
Ludwigia palustris
Lycopus americanus
Lycopus europaeus
Lycopus laurientianus
Lycopus uniflorus
Lysimachia nummularia
Lythrum salicaria
Maianthemum canadense
Maianthemum racemosum
Medicago lupulina
Medicago sativa
Melilotus albus
Mentha arvensis
Mentha canadensis
Mimulus ringens
Muhlenbergia frondosa
Myriophyllum sp.
Nuphar microphylla
Nymphaea odorata
Oenothera biennis
Onoclea sensibilis
Oxalis stricta
Panicum capillare
Panicum tuckermanii
Parthenocissus sp.
Persicaria amphibia
Persicaria hydropiper
Persicaria maculosa
Phalaris arundinacea
Phleum pratense
Phragmites americanus
Pilea fontana
Plantago lanceolata
Plantago major
Plantago rugelii
Poa annua

Poa compressa
Poa nemoralis
Poa palustris
Poa pratensis
Polygonum aviculare
Pontederia cordata
Potentilla argentea
Potentilla recta
Prunella vulgaris
Ranunculus acris
Rorippa sylvestris
Rumex crispus
Rumex mexicanus
Rumex obtusifolius
Rumex verticillatus
Sagittaria cuneata
Sagittaria graminea
Sagittaria latifolia
Sagittaria rigida
Schoenoplectus tabernaemontani
Schoenoplectus torreyi
Scirpus atrocinctus
Scirpus atrovirens
Securigera varia
Sedum acre
Setaria pumila
Setaria viridis
Silene antirrhina
Silene vulgaris
Sisyrinchium montanum
Solanum dulcamara
Solidago altissima
Solidago canadensis
Solidago juncea
Solidago nemoralis
Solidago rugosa
Sonchus arvensis
Sparganium eurycarpum
Sporobolus michauxianus
Streptopus lanceolatus
Symphyotrichum ciliolatum
Symphyotrichum cordifolium
Symphyotrichum lanceolatum
Symphyotrichum lateriflorum
Symphyotrichum novae-angliae
Symphyotrichum ontarionis
Tanacetum vulgare
Taraxacum officinale
Tragopogon pratensis
Trifolium aureum
Trifolium campestre
Trifolium hybridum
Trifolium pratense
Trifolium repens
Typha angustifolia
Typha latifolia
Urtica procera
Verbascum thapsus
Veronica officinalis
Veronica scutellata
Vicia cracca
Vincetoxicum rossicum
Vitis riparia
Xanthium strumarium

Année : 2023

Auteurs : Rosalinde Van Couwenberghe, Mathieu Fortin, Lucie Goulet, Marie-France Germain, Jacques Cayouette

Illustrations : Rosalinde Van Couwenberghe

Cartographie : Jean Poitevin

Graphiste: Ildiko Sipos

Citation : Alliance Parc Deschênes, 2023, Habitats et biodiversité de la forêt Deschênes - Inventaire écoforestier – première phase, 10 pages

Site web : www.parcdeschenes.ca