



Société de biologie de Montréal
Active pour la nature depuis 1922



BIO-NOUVELLES

Bulletin d'information
de la Société de
biologie de Montréal

Volume 52, numéro 3
Septembre 2024
sbnature.org

Mesange à tête noire au
Jardin botanique de Montréal
Photo: Michèle Delisle

Société de biologie de Montréal



Société de biologie de Montréal

Fondée en 1922, la Société de biologie de Montréal est un organisme sans but lucratif qui regroupe les personnes intéressées à la biologie et aux sciences naturelles.

Elle a pour mission de faire découvrir, comprendre et aimer la nature au grand public par la vulgarisation des sciences naturelles et l'immersion dans la nature.

Présidente

Kristina Chuprina

Vice-président et**responsable des conférences**

Daniel Rivest

Trésorier

Daniel Mercier

Secrétaire

Suzie Goyer

**Service aux membres
et abonnement**

Daniel Lemieux

**Conseiller responsable
de la banque photo**

Michel Chénier

Conseiller recrutement

Marc Rainville

Conseiller site web et Infolettre-SBM

Luc Roseberry

Conseillère courrier

Liliane Tessier

**Conseillère compilations
ornithologiques**

Johane Lefebvre

**COSBM (Comité ornithologique de la
Société de biologie de Montréal ou SBM)**

Gaspard Tanguay-Labrosse

Affiliations

QuébecOiseaux, Société

Provancher et UQROP

Société de biologie de Montréal

4101, rue Sherbrooke Est, Montréal (Québec) H1X 2B2

Services aux membres

Daniel Lemieux | services.membres@sbmnature.org

Appels téléphoniques

Johanne Masse | 514 252-0219

Tarifs d'abonnement à la SBM

Individu 30 \$ | Famille 45 \$ | Étudiant 15 \$

sbmnature.org/la-sbm/formulaire-adhesion-renouvellement-don/

Adhésion annuelle, taxes comprises. Paiement en ligne par Interac ou chèque à l'ordre de la Société de biologie de Montréal.

Site web

admin@sbmnature.org | sbmnature.org

Le BIO-NOUVELLES

Le BIO-NOUVELLES est l'organe d'information des membres de la Société de biologie de Montréal et est publié trois fois par année.

Rédactrice en chef

Elizabeth Albert

Collaborateurs à ce numéro

Danielle Abran, Béatrice Bellocq, Maïa-Jack Blair, Fannie Bolduc, Luana Boulanger, Thomas Chanel, Mélissande Chicoine, Michèle Delisle, Suzie Goyer, Suzy Goyer, Anne-Marie Gregory, Johane Lefebvre, Daniel Lemieux, Jean Mailloux, Mario Pelletier, Daniel Rivest et Caroline Tétrault.

Conception graphique

Ékla agence créative | agenceekla.com

Partenariat avec :

UQÀM | **Faculté des sciences**

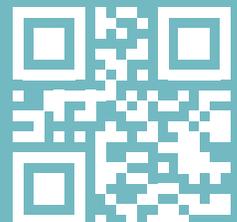
Université du Québec à Montréal

Dépôt légal – 3^e trimestre 2024 – ISSN 0319-3446

Bibliothèque nationale du Canada | Bibliothèque nationale du Québec

Première année de publication 1972

Prochaine date de tombée 1^{er} novembre 2024



Mot de la rédactrice

Pour plusieurs, la fin de l'été est synonyme de retour au travail, de retour à la routine et de retour aux meilleures habitudes. Toujours question ici de préserver un équilibre de vie, de conserver nos acquis. Pour la nature, conserver ses acquis est synonyme de préserver la biodiversité, la richesse du patrimoine.

CONSERVER ÉTANT LE MOT CLÉ; CE TERME SE TROUVE À ÊTRE LE THÈME QUI REGROUPE LES ARTICLES DE NOTRE ÉDITION DE SEPTEMBRE.

Ce n'est pas un secret pour personne, plusieurs écosystèmes doivent être préservés ou régénérés s'ils ne veulent pas se retrouver en péril comme plusieurs de leurs voisins. Les villes, gouvernements et organismes travaillent de pairs pour mettre en place des stratégies pour contrer le déclin de la biodiversité, mais pour que ces dernières fonctionnent, la participation des citoyens est essentielle. Cette édition s'inscrit toujours comme outil d'apprentissage continu se faisant dans le plaisir, mais indirectement aussi comme outil de sensibilisation. Lorsqu'il est question de conservation, il devient impératif de bien comprendre les enjeux auxquels nous faisons face, mais aussi de quelle manière il est possible de s'impliquer et de faire partie de la solution. Pour ce faire, on vous fait découvrir la Fiducie de Conservation des Écosystèmes de Lanaudière, une histoire inspirante qui se veut contagieuse. On vous offre un nouveau récit de voyage visant à relater la beauté des écosystèmes d'ailleurs, mais aussi des outils offerts pour la science citoyenne! On fait le suivi du projet des nichoirs au Jardin botanique de Montréal qui a vu le jour il y a plus d'un an pour le centième de la Société. Finalement, qu'est-ce que la littérature a à nous proposer comme innovation pour contrecarrer la problématique?

Lisez jusqu'à la fin pour savoir ce que des étudiants finissants du baccalauréat en biologie de l'Université du Québec à Montréal nous suggèrent! On vous maintient divertis et à jour avec la nouvelle des spores et le mot croisé. Ne manquez pas nos activités automnales, la liste de ces dernières conclut ce beau numéro. Alors, de quelle manière participerez-vous à la conservation de nos écosystèmes?

Bonne lecture!



Graduée en tant que biologiste du baccalauréat en apprentissage par problèmes à l'UQAM, Elizabeth est désormais candidate à la maîtrise où elle s'intéresse aux émissions de gaz à effet de serre des réservoirs. Passionnée de plein air et soucieuse de l'environnement, elle voit son rôle au sein de l'équipe du Bio-Nouvelles comme une façon de rendre accessible de l'information et de transmettre ses valeurs.

Mot de la présidente

Bonjour chers lecteurs et lectrices! J'espère que vous avez passé un excellent été! Pour nous, c'était le temps des vacances et du travail.

Tout d'abord, grâce à l'initiative du comité de relance, nous organiserons davantage d'activités sociales réservées aux membres, avec la première étant une cueillette de pommes. Gardez l'œil sur vos courriels pour ne pas manquer le message!

Ensuite, nous avons établi le contact avec le Comité de surveillance Louis-Riel, le Club de Chiroptérologie du Grand Montréal et l'Association des entomologistes amateurs du Québec. En collaboration avec cette dernière, le 9 juillet, nous avons eu une activité réservée aux membres sur la capture et l'observation de libellules au Jardin Botanique de Montréal.

Si vous avez consulté vos courriels, vous savez qu'à partir de l'automne, nous aurons un groupe sur la plateforme Discord. Il s'agit d'une plateforme de communication qui permet de discuter et partager par texte, voix ou vidéo. Nous pourrons y voir des annonces d'événements et d'activités, le partage de ressources et plus encore. La version bêta du groupe est en développement depuis deux mois. Dès que ce sera prêt, vous recevrez le lien d'invitation. Nous garderons toujours les courriels, l'infolettre et le groupe Facebook.

Toutes ces nouveautés sont des occasions de dynamiser les activités et la vie au sein de la société, vous permettant de rencontrer de nouvelles personnes et d'en apprendre davantage sur le monde qui nous entoure. Si cela vous intéresse aussi, je vous invite à nous rejoindre, que ce soit ponctuellement ou régulièrement. Aucune expérience préalable est requise et, vous serez dans un environnement d'entraide.

En parlant d'engagement, le poste de secrétaire est toujours ouvert. Vous pouvez vérifier la description du poste en suivant le lien [ici](#). Même si cela a l'air beaucoup, c'est plus facile que cela paraît. De plus, en participant aux rencontres du conseil administratif, vous serez parmi les premiers à apprendre les nouvelles et à participer aux décisions de la société.

Pour terminer, l'Assemblée Générale Annuelle (AGA) aura lieu le 25 septembre en présentiel et par Zoom. Je vous invite vivement à y participer.



Récemment diplômée en architecture du paysage et maintenant étudiante à la maîtrise en design de l'environnement, Kristina se passionne pour tout ce qui touche la nature.

🔍 POSTE À COMBLER

Secrétariat du conseil d'administration

Organisé.e et rigoureux.se ?
Joignez l'équipe des bénévoles
Participez à la prise de décision
Postulez dès maintenant à info@sbnature.org

EN SAVOIR PLUS



Espèces observées en hiver et printemps 2023-2024

La compilation des espèces d'oiseaux se fait à chaque saison. Pour la SBM cela commence en décembre. Il y a l'hiver: décembre, janvier et février; le printemps: mars, avril et mai; l'été: juin, juillet et août; et enfin l'automne: septembre, octobre et novembre. Pour faire la compilation, il faut, à partir des listes, eBird inscrire dans un tableau toutes les espèces qui ont été observées lors des excursions de la SBM à chaque saison. Pour la SBM, c'est un outil intéressant pour suivre la présence (ou l'absence) des espèces selon le lieu et le moment de l'année ainsi que le nombre total d'espèces par saison et pour toute l'année.

117

Espèces observées

H: hiver (décembre à février)

P: printemps (mars à mai)

E: été (juin à août)

A: automne (septembre à novembre)

P Oie des neiges
Oie de Ross
Hyb. bleu Ross x des neiges
Oie rieuse
P Bernache cravant
Bernache nonnette
Bernache de Hutchins
HP Bernache du Canada
P Cygne tuberculé
Cygne trompette
Cygne siffleur
P Canard branchu
P Sarcelle à ailes bleues
P Canard souchet
P Canard chipeau
Canard siffleur
P Canard d'Amérique
HP Canard colvert
HP Canard noir
P Canard pilelet
P Sarcelle d'hiver
Fuligule à dos blanc
P Fuligule à tête rouge
HP Fuligule à collier
HP Fuligule milouinan
HP Petit Fuligule
Eider à tête grise
Eider à duvet
Arlequin plongeur

Macreuse à front blanc
Macreuse à ailes blanches
Macreuse à bec jaune
HP Harelde kakawi
P Petit Garrot
HP Garrot à œil d'or
H **Garrot d'Islande**
HP Harle couronné
HP Grand Harle
HP Harle huppé
P Érismature rousse
Perdrix grise
P Géliinotte huppée
Tétras du Canada
Lagopède des saules
Tétras à queue fine
HP Dindon sauvage
P Grèbe à bec bigarré
P **Grèbe esclavon**
Grèbe jougris
HP Pigeon biset
HP Tourterelle triste
Coulicou à bec noir
Coulicou à bec jaune
Engoulevant d'Amérique
Engoulevant bois-pourri
P **Martinet ramoneur**

P Colibri à gorge rubis
Rôle jaune
Rôle de Virginie
P Marouette de Caroline
P Gallinule d'Amérique
Foulque d'Amérique
P Grue du Canada
Pluvier argenté
Pluvier bronzé
Pluvier semipalmé
Pluvier siffleur
P Pluvier kildir
P Maubèche des champs
Courlis corlieu
Barge hudsonnienne
Barge marbrée
Tournepierre à collier
Bécasseau maubèche
Combattant varié
Bécasseau à échasses
Bécasseau sanderling
Bécasseau variable
Bécasseau violet
Bécasseau de Baird
P Bécasseau minuscule
Bécasseau à croupion blanc
Bécasseau roussâtre
Bécasseau à poitrine cendrée

Bécasseau semipalmé	Aigrette neigeuse	P Viréo mélodieux
Bécasseau d'Alaska	Aigrette bleue	P Viréo aux yeux rouges
Bécassin roux	Héron garde-bœufs	Mésangeai du Canada
Bécassin à long bec	P Héron vert	HP Geai bleu
P Bécassine de Wilson	P Bihoreau gris	HP Corneille d'Amérique
Bécasse d'Amérique	Ibis à face blanche	HP Grand Corbeau
P Phalarope de Wilson	Ibis falcinelle	Alouette hausse-col
Phalarope à bec étroit	P Urubu à tête rouge	P Hirondelle à ailes hérissées
Phalarope à bec large	P Balbuzard pêcheur	P Hirondelle noire
P Chevalier grivelé	Milan à queue fourchue	P Hirondelle bicolor
Chevalier solitaire	P Aigle royal	Hirondelle de rivage
P Grand Chevalier	P Busard des marais	P Hirondelle rustique
Chevalier semipalmé	HP Épervier brun	P Hirondelle à front blanc
P Petit Chevalier	HP Épervier de Cooper	HP Mésange à tête noire
Labbe pomarin	Autour d'Amérique	P Mésange à tête brune
Labbe parasite	HP Pygargue à tête blanche	P Mésange bicolor
Labbe à longue queue	P Buse à épaulettes	HP Sittelle à poitrine rousse
Mergule nain	P Petite Buse	HP Sittelle à poitrine blanche
Guillemot marmette	HP Buse à queue rousse	HP Grimpereau brun
Guillemot de Brünnich	Buse pattue	P Troglodyte familier
Petit Pingouin	HP Petit-duc maculé	P Troglodyte des forêts
Guillemot à miroir	Grand-duc d'Amérique	Troglodyte à bec court
Macareux moine	Harfang des neiges	P Troglodyte des marais
Mouette tridactyle	Chouette épervière	P Troglodyte de Caroline
Mouette de Sabine	HP Chouette rayée	Gobemoucheron gris-bleu
Mouette de Bonaparte	Chouette lapone	HP Roitelet à couronne dorée
Mouette rieuse	Hibou moyen-duc	HP Roitelet à couronne rubis
Mouette pygmée	Hibou des marais	Traquet motteux
Mouette atricille	Nyctale de Tengmalm	P Merlebleu de l'Est
Mouette de Franklin	Petite Nyctale	P Grive fauve
HP Goéland à bec cerclé	P Martin-pêcheur d'Amérique	Grive à joues grises
HP Goéland argenté	P Pic maculé	Grive de Bicknell
P Goéland arctique	Pic à tête rouge	P Grive à dos olive
Goéland brun	P Pic à ventre roux	HP Grive solitaire
H Goéland bourgmestre	Pic à dos rayé	P Grive des bois
HP Goéland marin	Pic à dos noir	HP Merle d'Amérique
P Sterne caspienne	HP Pic mineur	P Moqueur chat
Sterne de Dougall	HP Pic cheveu	P Moqueur roux
P Sterne pierregarin	HP Grand Pic	P Moqueur polyglotte
Sterne arctique	P Pic flamboyant	HP Étourneau sansonnet
Plongeon catmarin	P Crécerelle d'Amérique	Pipit d'Amérique
P Plongeon huard	P Faucon émerillon	P Jaseur boréal
Océanite de Wilson	Faucon gerfaut	HP Jaseur d'Amérique
Océanite cul-blanc	HP Faucon pèlerin	Gros-bec errant
Fulmar boréal	P Moucherolle à cotés olive	Durbec des sapins
Puffin majeur	P Pioui de l'Est	HP Roselin familier
Puffin fuligineux	P Moucherolle à ventre jaune	P Roselin pourpré
Puffin des Anglais	P Moucherolle des aulnes	Sizerin flammé
Fou de Bassan	Moucherolle des saules	Sizerin blanchâtre
P Cormoran à aigrettes	P Moucherolle tchébec	Bec-croisé des sapins
Grand Cormoran	P Moucherolle phébi	Bec-croisé bifascié
Pélican d'Amérique	P Tyran huppé	Tarin des pins
Butor d'Amérique	P Tyran tritri	H Chardonneret jaune
P Petit Blongios	P Pie-grièche migratrice	Plectrophane lapon
HP Grand Héron	P Pie-grièche boréale	P Plectrophane des neiges
P Grande Aigrette	Viréo à gorge jaune	
Aigrette garzette	P Viréo à tête bleue	
	P Viréo de Philadelphie	

Bruant sauterelle
 HP Bruant familier
 P Bruant des plaines
 P Bruant des champs
 HP Bruant hudsonien
 P Bruant fauve
 HP Junco ardoisé
 P Bruant à couronne blanche
 HP Bruant à gorge blanche
 Bruant vespéral
 Bruant de Le Conte
Bruant de Nelson
 P Bruant des prés
Bruant de Henslow
 HP Bruant chanteur
 P Bruant de Lincoln
 P Bruant des marais
 P Tohi à flancs roux
 Carouge à tête jaune
 P **Goglu des prés**
 P **Sturnelle des prés**
 Oriole des vergers

P Oriole de Baltimore
 P Carouge à épaulettes
 P Vacher à tête brune
 P **Quiscale rouilleux**
 P Quiscale bronzé
 P Paruline couronnée
Paruline hochequeue
 P Paruline des ruisseaux
Paruline à ailes dorées
 Paruline à ailes bleues
 Paruline de Brewster [hyb.]
 P Paruline noir et blanc
 P Paruline obscure
 Paruline verdâtre
 P Paruline à joues grises
 Paruline à gorge grise
 Paruline triste
 P Paruline masquée
 P Paruline flamboyante
 P Paruline tigrée
 P **Paruline azurée**

P Paruline à collier
 P Paruline à tête cendrée
 P Paruline à poitrine baie
 P Paruline à gorge orangée
 P Paruline jaune
 P Paruline à flancs marron
 P Paruline rayée
 P Paruline bleue
 P Paruline à couronne rousse
 P Paruline des pins
 P Paruline à croupion jaune
 P Paruline à gorge noire
Paruline du Canada
 P Paruline à calotte noire
 P Piranga écarlate
 HP Cardinal rouge
 P Cardinal à poitrine rose
 P Passerin indigo
 Dickcissel d'Amérique
 HP Moineau domestique

En savoir plus sur l'auteure



Johane Lefebvre est devenue membre de la SBM il y a environ six ans après une carrière comme psychologue clinicienne. Elle est membre du CA et responsable de la compilation des espèces d'oiseaux. Comme elle le souligne : La compilation des espèces d'oiseaux est un outil parmi d'autres qui me permet d'allier connaissances et rigueur scientifiques à mon émerveillement face à la nature. Ainsi, j'en sais plus sur quelles sont les espèces d'oiseaux qui restent avec nous toute l'année, celles qui passent en coup de vent, les dernières arrivées et les premières reparties et celles qui nous surprennent pour toutes sortes de raisons !

Donner sa terre pour la protéger à perpétuité : une bonne action en soutien à la biodiversité

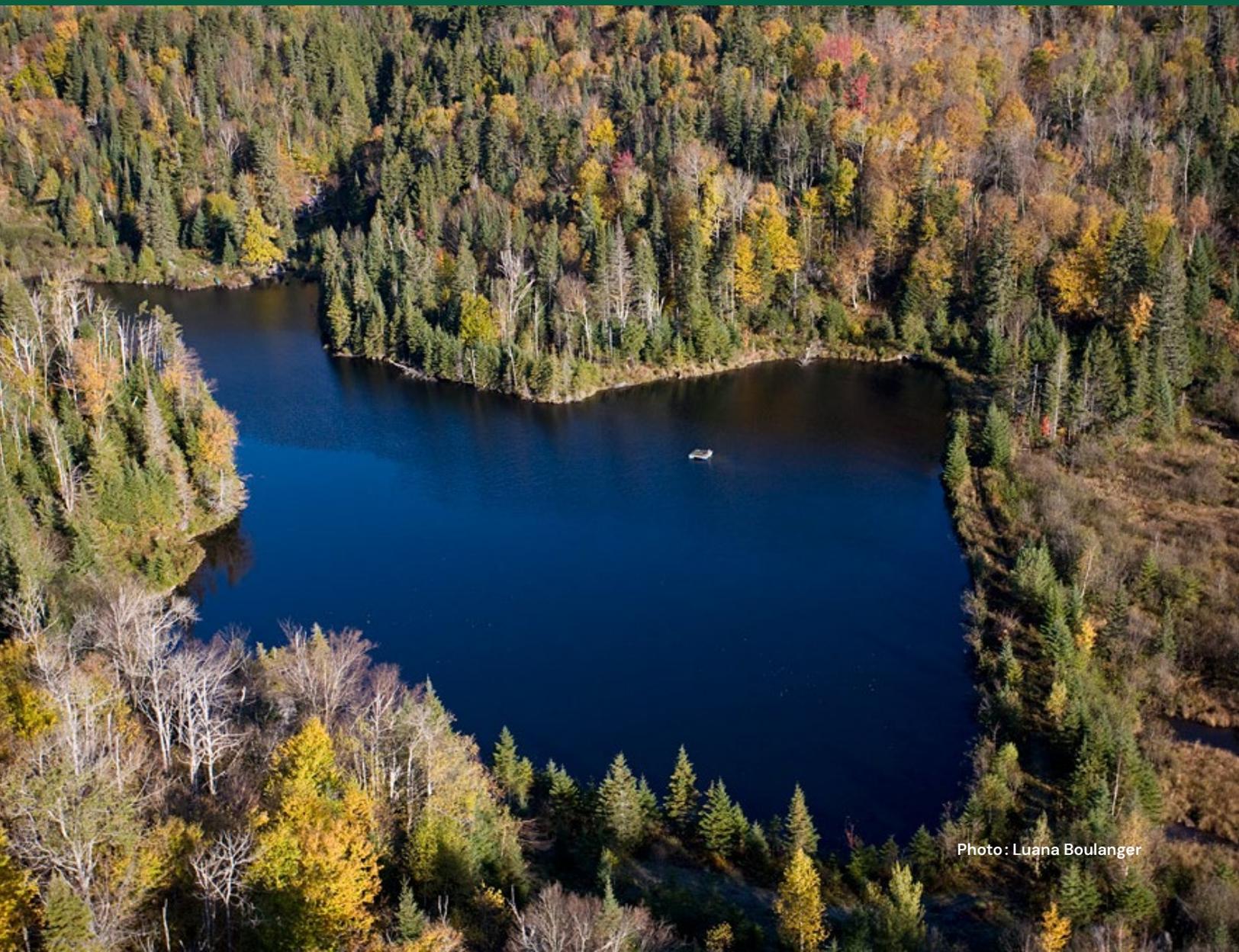


Photo : Luana Boulanger

L'histoire débute en janvier dernier, par une froide soirée d'hiver, un peu avant la conférence de Michel Famelart sur les fougères à l'UQAM. Des enthousiastes s'étaient déplacés nombreux pour assister à l'événement. C'est lors d'une conversation impromptue avec Luana Boulanger, nouvellement membre, que j'ai appris l'existence de la FiCEL (Fiducie de Conservation des Écosystèmes de Lanaudière). Un bien joli acronyme qui cache une très grande mission de conservation. Luana m'apprenait alors qu'elle avait cédé son terrain boisé de Val-des-Lacs à la fin de l'année 2020 pour des fins de préservation perpétuelle. Celui-ci, bien qu'il soit niché dans la région administrative des Laurentides, a pu rejoindre les terres protégées de la FiCEL. Curieux de nature, une qualité intrinsèque des membres de la SBM, je me suis empressé de lui poser plein de questions et lui ai mentionné mon intérêt de lui voir écrire un article sur le sujet pour le Bio-Nouvelles de septembre. Comme le thème de ce numéro est justement la conservation, quelques pages sur le sujet des fiducies d'utilité sociales dédiées à la protection et au maintien de la biodiversité arrivaient juste à point. Un travail à plusieurs mains pour raconter cette belle et généreuse initiative. Journaliste retraitée de la radio de CBC, sa langue maternelle est l'anglais. Le texte de Luana décrivant son expérience fut donc traduit par son ami Jean Mailloux.

PETIT LEXIQUE

La **biodiversité** ou **diversité biologique** constitue la variété des organismes vivants dans tous les écosystèmes de la planète. Elle peut être génétique, c'est-à-dire entre les membres d'une même espèce, spécifique, entre les membres d'une même espèce ou même écosystémique. Dans ce dernier cas, elle englobe les différents processus qui se déroulent à l'intérieur de ceux-ci.

Une **aire protégée** est définie par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) comme une aire géographique clairement définie, reconnue, consacrée et gérée par tout moyen efficace, juridique ou autre afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associées.

Les **corridors écologiques** sont des milieux essentiels aux déplacements et à la reproduction des espèces.

LE DON DE MA PROPRIÉTÉ

En 1994, lorsque j'ai acheté ma propriété – 42 acres comprenant un lac et une vieille cabane en rondins au pied d'une cascade – je ne pensais pas qu'un jour j'allais la donner. Avant de l'acheter, je l'avais louée pendant plusieurs années. Des terres sauvages entouraient la cabane sur trois côtés; il n'y avait pas de voisins. C'était un endroit pour me détendre en pleine nature, pour m'éloigner de ma vie trépidante de journaliste. J'y allais le week-end, en plus d'y passer généralement un mois en été. Même si j'étais bien consciente que cette forêt abritait toute une faune, ce n'est que lorsque j'ai pris ma retraite et que j'ai commencé à y passer beaucoup de temps, souvent seule (la meilleure façon d'observer la vie animale), que j'ai peu à peu rencontré les nombreuses créatures pour qui « ma » propriété était leur demeure. C'est un cliché de dire (malgré l'acte notarié) que la terre ne nous appartient pas mais plutôt à la faune qui y vit depuis des siècles. Cela peut paraître assez théorique jusqu'à ce qu'on en connaisse les habitants: le pékan chassant des souris sur la terrasse qui s'est tellement habitué à ma présence qu'il passait devant moi pendant que je lisais; la marmotte qui se tenait sur un rocher tandis que ses petits grimpaient sur elle et qui a fini par se prélasser à mes côtés sur ma terrasse; le castor qui ne s'est pas enfui lorsque je me suis assise sur une chaise à cinq pieds de lui pour le regarder, lui et ses 3 petits, ronger des branches; la nuit, les écureuils volants qui évoluaient autour de la mangeoire à cacahuètes étaient tellement habitués à moi qu'ils n'étaient pas dérangés par les flashes occasionnels de mon appareil photo. Un été, à la fin de la saison des insectes, alors que je gardais la porte moustiquaire ouverte, un raton laveur aveugle entra dans la cabane tous les après-midis, soulevait le couvercle de la boîte de cacahuètes et se régala. Il y avait des orignaux, un chevreuil, des grands hérons (toujours farouches), des lièvres, de nombreuses espèces d'oiseaux, dont des colibris, des gélinothtes huppées (j'en ai observé une qui couvait 11 œufs, comme je les ai comptés plus tard, dans une dépression peu profonde sur le sol de la forêt). Les ours que j'ai vus sur ma terrasse se sont avérés être des visiteurs et non des résidents. J'ai écouté le chant des rainettes crucifères. J'ai vu des truites sauter hors de l'eau au crépuscule et j'ai suivi du regard des harles, une femelle à la tête de ses 12 canetons, « se promener » sur le lac. En juin, souvent j'éteignais les lumières de la cabane et observais les lucioles, j'avais même retiré toutes les lampes solaires extérieures pour mieux les voir). Vous voyez le tableau.

Un été, j'ai trouvé quelqu'un qui possédait un petit avion sur une piste privée à Saint-Donat. Je l'ai persuadé de me faire survoler « ma » propriété. Ce fut une révélation. Je sais qu'il y a bien des lacs sauvages sans chalets mais alors que nous volions de St-Donat à Val-des-Lacs, je n'en ai vu qu'un seul: « le mien » (en fait, ma cabane n'est pas exactement sur le lac, mais un peu en retrait au pied d'une cascade).

Je savais que même si je vendais mon terrain à un amoureux de la nature qui voudrait protéger ce paradis, il n'y avait aucune garantie pour l'avenir. Il était clair que ce n'était qu'une question de temps avant que la propriété ne soit exploitée pour faire place à un développement.

Alors, en 2020, j'ai décidé de la céder. Je l'ai donnée à une fiducie foncière: La Fiducie de conservation des écosystèmes de Lanaudière. Je n'ai gardé que la cabane et une acre autour, qui ira à la Fiducie quand je ne pourrai plus y aller.

La Fiducie a fait un inventaire de la flore et de la faune du site et a découvert quatre espèces menacées d'extinction: la Paruline du Canada (*Cardellina canadensis*), deux espèces de chauves-souris: la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) et une espèce du genre *Myotis*, dont l'identification hésite entre la chauve-souris nordique (*M. septentrionalis*) et la petite chauve-souris brune (*M. Lucifugus*), ainsi que le frêne noir. Il y avait également plusieurs espèces d'oiseaux sur leur liste que je n'avais jamais vus. Ainsi, après 30 ans comme propriétaire et des années avant comme locataire, je ne connaissais toujours pas tous les habitants de « mon » domaine!

« MA » PROPRIÉTÉ ÉTAIT LEUR RÉSERVE FAUNIQUE. SI VOUS CONNAISSEZ LES RÉSIDENTS D'UN HABITAT, NE SERAIT-CE QUE CERTAINS D'ENTRE EUX, COMMENT POUVEZ-VOUS LE DÉTRUIRE ? J'AI VRAIMENT FAIT LE BON CHOIX.



Vue aérienne de la propriété au Lac Héту. Photo : Luana Boulanger

BIODIVERSITÉ EN PÉRIL

À l'heure où l'on assiste depuis un peu plus d'un siècle à une diminution impressionnante de la biodiversité sur la terre ferme, dans les eaux douces et les océans ainsi que du nombre d'animaux entre autres, l'arrivée d'initiatives visant à ralentir le déclin ou même, oh espoir, à renverser le processus sont plus que bienvenues. Elles sont essentielles! 50% des espèces sur terre sont en difficulté. Actuellement, seulement 17% du territoire du Québec est protégé. À la COP 15 qui s'est tenue à Montréal en décembre 2022, le Québec s'est engagé à protéger jusqu'à 30% de son territoire en investissant 650\$ millions d'ici 2030 pour freiner la perte de biodiversité (Plan 2030), et ce, essentiellement sur des terres publiques souvent appelées terres de la Couronne. Selon Alain Branchaud, biologiste et directeur de la SNAP-Québec, la Société pour la Nature et les Parcs section Québec, que nous avons déjà reçu comme conférencier, cette protection de 30% du territoire et des océans est la principale solution aux deux crises intercalées du climat et de la biodiversité. Toujours selon la SNAP, *au Québec, la majorité des nouvelles aires protégées se situent au nord du 49° parallèle (au nord du Lac St-Jean). Toutefois, on assiste à une amélioration avec la création de 10 nouvelles aires protégées depuis février 2022 dans le sud du Québec.* Notamment celle du Mont Kaikop dans Lanaudière qui était constamment menacée par les activités forestières.

Malheureusement, le sud du Québec ne compte plus beaucoup de terres publiques. On y retrouve un paysage qui a été morcelé, puis grignoté par l'urbanisme galopant, la villégiature, les coupes forestières et l'agriculture extensive. On parle depuis un certain temps déjà de fragmentation et d'homogénéisation de l'habitat. On assiste alors à une perte de continuité entre les éléments du paysage. Ce sont les activités humaines qui en sont la cause, ce qui conduit irrémédiablement à un déclin de la biodiversité auquel s'ajoute l'effet délétère des changements climatiques.

Les animaux sont pour la plupart mobiles et ont besoin d'un domaine vital minimal pour y accomplir leurs activités biologiques. Besoin de se déplacer pour se nourrir, migrer, se reproduire, etc. La fragmentation crée des barrières qui parfois peuvent nous paraître invisibles ou insignifiantes, mais qui s'avèrent souvent infranchissables aux animaux et est une cause directe de la mortalité de ceux-ci, particulièrement sur nos routes.

Grand polatouche à la mangeoire (*Glaucomys sabrinus*)
Photo: Luana Boulanger



Plus elles découpent le paysage, plus il y a de mortalité ou de dérangement. C'est le cas entre autres de l'effet des chemins forestiers sur les caribous de la forêt boréale pour qui une route constitue une entrave qu'ils ne sont pas enclins à traverser. Ces routes peuvent même servir de voies d'accès utiles aux prédateurs. De plus, avec les changements climatiques, plusieurs espèces chercheront ou auront besoin de migrer vers le nord pour assurer leur survie, les conditions plus au sud n'étant plus optimales pour elles. Ce sera impossible si des obstacles nuisent à leurs déplacements. Le maintien d'une taille minimale et de la connectivité des parcelles écologiques (noyaux de conservation) au sein du paysage est devenu un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité. Créer des corridors permet ainsi de rétablir la connectivité entre ces parcelles. Les connaissances sur les caractéristiques que devraient posséder ces noyaux de conservation et les corridors écologiques sont issus de travaux d'écologie fondamentale qui ont eu cours depuis les années 70.

On pense particulièrement à la théorie de la biogéographie des îles, à celle des métapopulations et plus récemment de la nouvelle science de l'écologie du paysage. On peut considérer le paysage comme une mosaïque organisée, constituée d'unités écologiques en interactions. Les parcelles isolées étant considérées comme des îles où il peut y avoir des processus de colonisation et d'extinction. De ces travaux ont appris que la taille, la forme et le niveau d'isolement de ces parcelles sont des dimensions importantes du problème. Une nouvelle approche constitutive de la mosaïque paysagère tient maintenant compte des activités humaines. Celles-ci ne sont plus considérées uniquement comme une source de perturbations, mais faisant partie intégrante d'un ensemble de processus intimement liés au système du paysage. Le maintien des noyaux de conservation et la création de corridors écologiques bien que séduisants, ne seraient toutefois pas, selon plusieurs chercheurs, l'unique réponse à la fragmentation et à la dégradation des habitats. Malheureusement, il n'existe pas de solution miracle.

LE CAS DE LA RÉGION DE LANAUDIÈRE

La vaste région administrative de Lanaudière s'étend au sud, de la couronne nord-est de Montréal jusqu'à Manouane, une communauté Atikamekw à près de 100 km au nord de St-Michel-des-Saints.

Contrairement à sa portion nord, la portion méridionale de Lanaudière et plus particulièrement sa région la plus au sud encore, subissait d'importantes pressions anthropiques. On a assisté au fil des ans à une augmentation de l'urbanisation dans des zones autrefois consacrées à la villégiature, entraînant la perte de milieux naturels essentiels. De 1994 à 2008, c'est plus de 5 000 ha de milieux naturels de 5 MRC des basses terres de la région qui sont disparus. Plus récemment, près de 1 500 ha de pertes étaient enregistrées. Le morcellement des paysages annonçait la disparition des corridors écologiques naturels. Bonne nouvelle, les massifs forestiers et milieux humides résiduels seraient toutefois encore assez nombreux et de bonnes tailles pour assurer une trame naturelle qui soit fonctionnelle. Cela permettrait à plusieurs centaines d'espèces caractéristiques de la vallée du St-Laurent d'y habiter. Protéger au moins 30% du territoire tout en reliant ces milieux entre eux permettrait d'atteindre les objectifs de la COP 15 pour cette région du sud du Québec.



LA FICEL

LA FICEL EST UN ORGANISME DE BIENFAISANCE CONSTITUÉ EN FIDUCIE D'UTILITÉ SOCIALE. ELLE A POUR MISSION DE : PROTÉGER, CONSERVER À PERPÉTUITÉ ET METTRE EN VALEUR DES MILIEUX NATURELS ET LES PAYSAGES À HAUTE VALEUR ÉCOLOGIQUE, PATRIMONIALE ET ESTHÉTIQUES SITUÉS PRIORITAIREMENT DANS LA RÉGION DE LANAUDIÈRE, ET CE, AU BÉNÉFICE DES COMMUNAUTÉS LOCALES ET DU PUBLIC EN GÉNÉRAL. LA GESTION DE CE PATRIMOINE NATUREL EST CONFÉE À UN GROUPE DE FIDUCIAIRES BÉNÉVOLES.

Ce sont 15 territoires et près de 550 ha avec le don de Mme Raven à Ste-Émélie-de-l'Énergie qui a été annoncé en juin 2024 qui sont maintenant protégés à perpétuité. Le Gouvernement du Canada finance des projets de conservation comme la FiCEL via le programme de conservation du patrimoine naturel du Fonds de la nature du Canada et administré par Conservation de la Nature du Canada, un organisme sans but lucratif. C'est un partenariat public-privé qui vise la création d'aires protégées et de conservation par l'acquisition des terres privées. Le biologiste et auteur bien connu Michel Leboeuf fut directeur général de la Fiducie et est maintenant consultant pour l'organisme.

LA PETITE HISTOIRE

Le Québec est chef de file au Canada en termes de conservation de milieux naturels. Notre modèle est inspiré de celui qui est bien implanté depuis les années 80 chez nos voisins de la Nouvelle-Angleterre. En Estrie, on connaît bien la Fiducie de la vallée Ruitter dans la région de Sutton.

De plus en plus populaires, on compte maintenant 70 organismes de ce type au Québec qui visent la protection des terres privées. Celles-ci sont principalement concentrées dans le sud du Québec là où il y a beaucoup d'espèces menacées et où la population en croissance réclame et réquisitionne par conséquent de plus en plus de surfaces pour s'établir au grand dam de la Nature.

C'est au milieu des années 2000 que germa l'idée de la création d'une telle Fiducie dans la région de Lanaudière. Et c'est en 2012 qu'elle fut créée. Elle visait à soustraire du marché des tourbières, des bandes riveraines et des boisés menacés.

L'OBJECTIF PRINCIPAL DE LA FIDUCIE ÉTAIT DE RÉPERTORIER LES ÉCOSYSTÈMES DE GRANDES VALEURS ÉCOLOGIQUES AFIN DE LES CONSERVER ET/OU DE LES RESTAURER ET ULTIMEMENT DE LES CONNECTER ENSEMBLE POUR EN FAIRE UN CORRIDOR ÉCOLOGIQUE.

Ce projet a vu le jour grâce à une initiative concertée d'employés du Ministère de la faune et de l'environnement de l'époque en collaboration avec des membres du Ministère des richesses naturelles. La Fiducie d'utilité sociale est un organisme qui est juridiquement nouvellement inscrit dans le Code civil du Québec et capable de recevoir en don et de protéger ainsi les terrains de hautes valeurs écologiques. Les dons peuvent être soit des transferts de titres de propriétés à la Fiducie ou des dons en argent. Ces derniers peuvent être individuels ou collectifs dans le cas où un groupe de citoyens s'associe pour acheter un terrain et le céder à la Fiducie.

LES ÉTAPES

Tous les terrains ne sont pas égaux en termes de conservation. Leur valeur va dépendre de plusieurs critères comme sa localisation, sa taille, la présence d'habitats et d'espèces d'intérêt, et bien sûr de son intégrité écologique.

Cette valeur écologique se détermine à l'aide d'indicateurs biologiques reconnus comme les plantes, les oiseaux, les chauves-souris et les insectes. Certains terrains retenus deviendront par la suite des sites témoins qui seront monitorés pendant des années permettant ainsi de suivre l'état de la biodiversité et par conséquent la qualité des écosystèmes autant à l'intérieur du terrain que sur ceux environnants. Ces inventaires suivent des protocoles standardisés et reproductibles et sont réalisés par des professionnels en sciences naturelles. C'est donc une approche à une échelle régionale, proche de l'écologie du paysage et de la mosaïque paysagère.

Suite à une entente quant à un don foncier, la fiducie s'engage à ce que le terrain soit protégé à perpétuité. Pour ce faire, un plan de gestion est établi où on s'assurera à partir de ce moment de la réalisation d'un inventaire, de suivis écologiques et de la surveillance, ce qui conduit même parfois à des accès contrôlés. Des interventions précises d'aménagement visant l'amélioration des habitats floristiques et fauniques peuvent aussi être entreprises. On pense notamment à des plantations, la création d'abris pour la faune, l'aménagement de frayères.

PLAN DE CONNECTIVITÉ DE LANAUDIÈRE

L'idée d'établir un plan de connectivité écologique dans Lanaudière s'inscrit dans l'initiative québécoise des corridors écologiques qui a été lancée en 2017 par Conservation de la Nature du Canada.

Comme il en existe dans d'autres régions, Lanaudière a vu naître un plan de connectivité écologique afin de relier plusieurs noyaux de conservation allant du sud au nord et de l'est à l'ouest.

Le groupe Éco-corridor Lanaudois vise la création du plus long corridor écologique au Québec. Cet organisme citoyen souhaite que soit reconnu le statut d'aires protégées des parcs régionaux de la région: la forêt Ouareau, les Chutes-à-Bull et des Sept-Chutes afin de les relier par un corridor au Mont Kaaikops à l'ouest et à la réserve faunique de Mastigouche à l'est. Un véritable corridor est-ouest en Matawinie. Ce secteur a connu beaucoup de déboisement au cours des 30 dernières années, et on assiste depuis près de 20 ans à des conflits d'utilisation avec les forestiers, entre autres dans la forêt Ouareau où passe le sentier national canadien.

Un autre projet d'éco-corridor de 50 km de long celui-là, est en train de se concrétiser. Celui du canyon de la Rivière Noire (CCN) qui est né d'un partenariat entre la FiCEL, la SNAP et Loisirs et Sports Lanaudière. Ce projet de conservation est tout à fait compatible avec des activités de loisirs et de plein air non motorisés. En juin dernier Mme Linda Reven fit don de 223 hectares à la FiCEL. C'est jusqu'à maintenant la plus grande superficie

céde par un propriétaire foncier. Il permettra de relier le village de Ste-Émélie-de-l'Énergie au sentier national en Matawinie, lequel conduit au parc des Sept-Chutes.

Le tracé de ces corridors n'est pas fait au hasard. Il est déterminé à l'aide de modèles statistiques complexes où les oiseaux en sont les espèces indicatrices, cette classe d'animaux étant particulièrement sensibles à la fragmentation des habitats et à ce qui se passe à l'échelle du paysage. La contribution des ornithologues à la science citoyenne n'est jamais bien loin.

Comme le suggérait Hubert Reeves à la fin de sa vie, il est essentiel de garder espoir dans nos actions face à la perte de la biodiversité et aux effets des changements climatiques. *Non, tout n'est pas foutu.* Des initiatives comme celle de Luana qui s'associe à des projets plus vastes comme ceux de la FiCEL et de la SNAP, nous permettent d'espérer et surtout d'agir. Il en va de même des actions de la Société de biologie de Montréal pour la nature.



Luana Boulanger est une journaliste retraitée de plusieurs médias tant écrits que des ondes. Documentariste, elle a réalisé pendant plus de 10 ans des documentaires audios pour l'émission nationale Sunday Morning à CBC Radio, ce qui lui a valu de remporter le Grand Prix du New York International Radio Festival et le prestigieux Prix Gabriel. Elle a suivi les grands dossiers environnementaux comme la contestation du Projet Grande Baleine dans le nord du Québec. Elle profite maintenant de sa retraite pour observer la nature et jardiner sur sa propriété des Laurentides.



Daniel Rivest est biologiste de formation. Il a fait toute sa carrière dans le milieu de l'enseignement des sciences biologiques, comme technicien de laboratoire et chargé de cours à l'UQAM. Il est vice-président de la Société de biologie de Montréal.

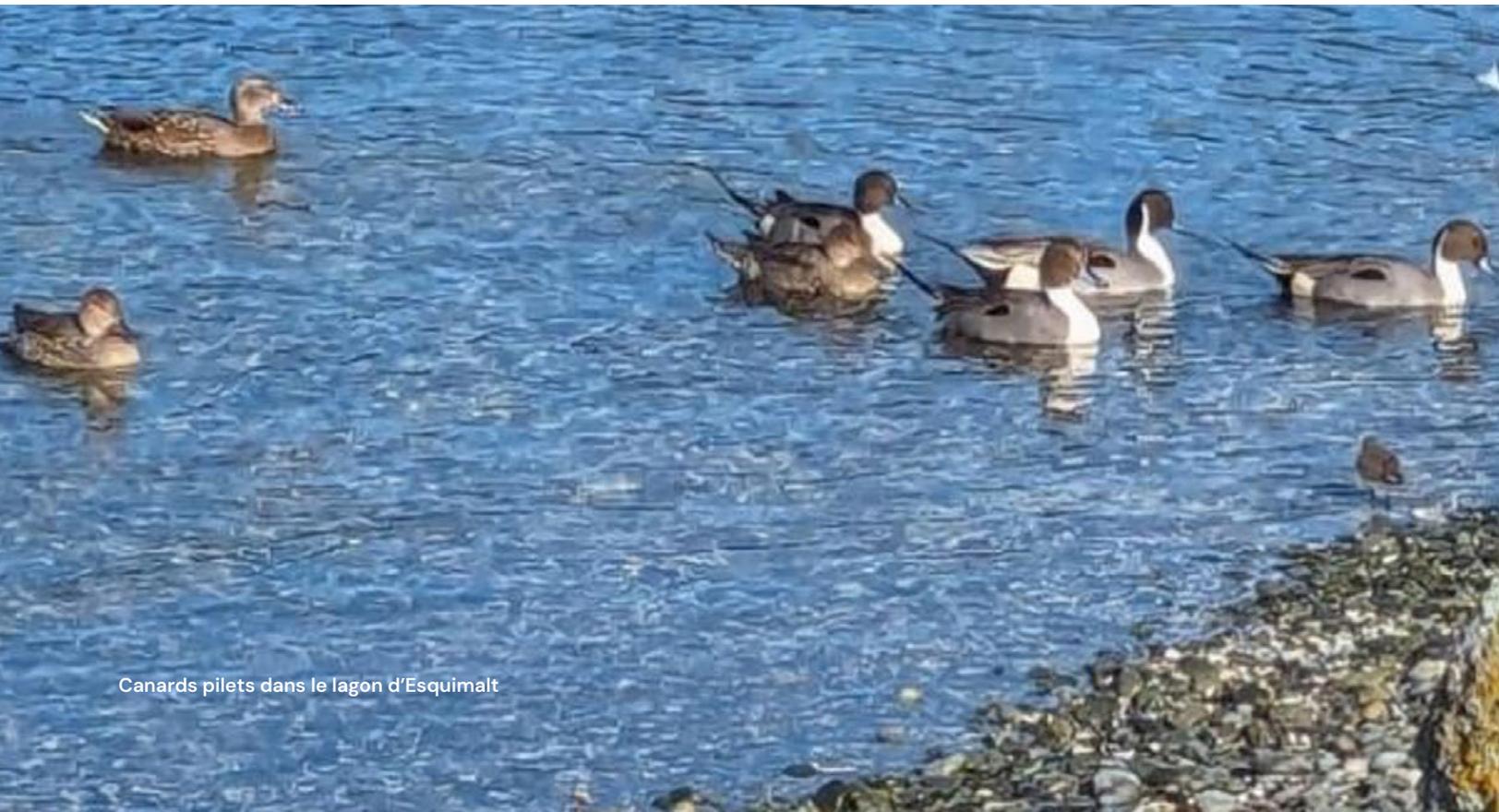
L'île de Vancouver : ce lieu hors du commun entre montagnes et océan



Au cours de l'année 2023, les membres de la SBM ont été assez gâtés par le nombre de conférences ou textes sur les lichens, bryophytes et fougères. Je rappelle la série de conférences de Jacques Kirouac, de la Société québécoise de bryologie et de Michel Famelart ainsi que les articles de Daniel Rivest parus dans le Bio-Nouvelles. Je ne m'étais jamais vraiment intéressée à ces espèces de plantes mais la transmission de ce savoir a mis en terre une semence que j'ai vu croître lors d'un voyage dans le sud de l'île de Vancouver. Et pour couronner le tout, une amie chez qui j'hébergeais, professeure fraîchement

retraîtée et avide d'identification de la flore locale, a servi de catalyseur. Avec elle, j'ai découvert l'application SEEK de iNaturalist qui m'a aidée sur le terrain, malgré ses limites, à identifier plusieurs spécimens de la flore. Durant trois semaines, elle m'a initiée à l'observation des lichens, bryophytes, champignons d'arbres et fougères. Bref, pas mal tout ce qui pousse localement en ce mois de janvier. De mon côté, j'ai offert à sa famille un cours 101 d'identification de certains oiseaux. Ce fut un échange de bons services.

C'ÉTAIT UN PREMIER VOYAGE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE. UN VÉRITABLE COUP DE CŒUR ET JE COMPTE BIEN Y RETOURNER DÈS QUE POSSIBLE. J'Y AI DÉCOUVERT UNE DOUCEUR DE VIVRE DANS UN ENVIRONNEMENT OÙ LA VIE URBAINE A LES DEUX PIEDS DANS LA NATURE. MES AMIS, MANITOBAINS D'ORIGINE, FONT PARTIE DES MILLIERS DE CANADIENS QUI S'Y INSTALLENT EN PERMANENCE OU Y SÉJOURNENT DURANT LES MOIS D'HIVER.



Canards pilets dans le lagon d'Esquimalt

J'ai visité plusieurs sites de la région méridionale de l'Île de Vancouver, tous avec leur cachet singulier au sein d'un océan de végétation. Je vais me concentrer sur quatre sites: d'abord la forêt pluviale du parc Goldstream, le sentier Galloping Goose, Whiffing Spit à Sooke et le lagon d'Esquimalt.



Fougères et mousses dans le parc Goldstream

Le parc Goldstream, à une douzaine de kilomètres au nord de Colwood, ville où je séjournais, est une forêt pluviale qui est un véritable terreau pour les lichens, mousses, fougères et champignons. Le parc reçoit son lot de précipitations, l'humidité ambiante se déverse sous forme de nuages de bruine sur la végétation qui est coincée dans une vallée. La journée de ma visite, alors que le ciel était dégagé dans les endroits au niveau de la mer, le parc, perché dans les hauteurs, recevait une fine bruine et ce, durant toute la durée de nos observations. Il faut dire que nous étions dans une période de rivières atmosphériques. Le ruisseau qui sillonne le parc était sorti de son lit et certains sentiers étaient inaccessibles. J'en étais à ma première expérience de la forêt pluviale. Sur le parcours, plusieurs arbres géants avaient été coupés, probablement morts de leur belle mort et les lichens, bryophytes et champignons y ont élu domicile. Que penser de cet arbre, sur la photo, qui a pris racine dans un tronc. Je dirais que le parc *Goldstream* est très représentatif de ce type de forêt.



LE *GALLOPING GOOSE TRAIL* (SENTIER DE LA BERNACHE OU DE L'OIE GALOPANTE) SILLONNE SUR LE TRACÉ D'UNE ANCIENNE VOIE FERRÉE DE QUELQUE 59 KILOMÈTRES ENTRE LA VILLE DE VICTORIA ET UN ENDROIT APPELÉ LEECHTOWN, AU NORD DE LA VILLE DE SOOKE.

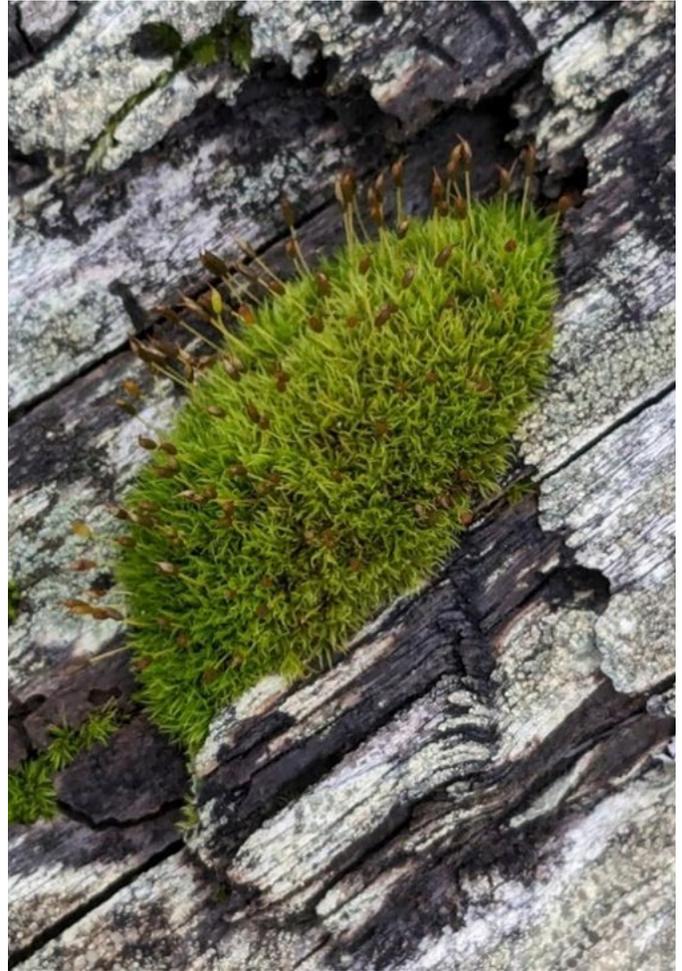
Mes ambitions étant limitées, j'ai choisi d'arpenter quelques kilomètres dans deux secteurs fort différents. D'abord le secteur de Colwood en direction de la ville de Langford: le sentier déambule à travers un secteur urbain qui est bien balisé et autant les randonneurs que les cyclistes l'empruntent. Quoique l'on ne puisse dire que la végétation soit dans un environnement très humide, il y a une forte présence de lichens et de mousses accrochés aux arbres et aux rochers ainsi qu'une grande variété de champignons d'arbres et de fougères. J'ai observé pour la première fois dans ce secteur, la magnifique Grive à collier qui est venue s'installer devant moi sur le sentier. Deux individus ont exhibé leurs couleurs durant près d'une minute. Je n'en demandais pas tant. Ensuite, ce fut au tour du Geai de Steller très occupé à une mangeoire. Deux autres premières furent la Mésange à dos marron et le Colibri d'Anna bien perché sur une branche. Parmi les autres espèces très présentes, j'ajouterais le Tohi tacheté, le Roitelet à couronne dorée et le Junco ardoisé.



Lobaire pulmonaire (*Lobaria pulmonaria*) dans le parc Goldstream

Toujours sur le même sentier dans la direction opposée, soit vers le sud, qui mène vers le Lieu historique national du parc Hatley, l'Université Royal Roads y a aménagé des pavillons autour du château Hatley, un joyau de la famille d'origine écossaise Dunsmuir. Ici, c'est le fils James, ancien Premier ministre et Lieutenant-gouverneur de la Colombie-Britannique, qui a fait construire cette forteresse de style néo-Tudor au début du 20^e siècle. Dans la ville de Victoria, son patriarche a érigé dans les hauteurs du centre de la ville, un manoir baronial écossais du nom de Craigdarroch, de style très différent mais tout aussi monumental. Mais revenons à Colwood, le parc Hatley héberge trois jardins : une roseraie, un jardin italien et un jardin japonais installés au cœur de boisés de feuillus et de conifères matures en plus de côtoyer la lagune d'Esquimalt. Parmi mes découvertes et malgré le couvert neigeux tombé la veille, j'ai étudié les composantes du Houx et du *Mahonia aquifolium* aussi connu sous le nom de Mahonia faux houx. À l'hiver, les néophytes, dont je fais partie, peuvent confondre les deux. Le sol et le climat de l'Île de Vancouver sont propices à la croissance de ces deux plantes. Le parc a des gardiens bien particuliers : une dizaine de paons qui ne sont pas toujours très hospitaliers envers les bipèdes humains. Le secteur est également visité régulièrement par le cougar et l'ours. Avis aux visiteurs d'avoir toujours sous la main un sifflet, une clochette ou tout autre objet assez bruyant pour tenir à distance le redoutable félin ou l'ursidé. Le parc est accessible par le sentier *Galloping Goose* ou par les sentiers de la lagune d'Esquimalt.

Joli bryophyte sur la plage du lagon d'Esquimalt



Champignons sur une souche en décomposition au lagon d'Esquimalt

Le refuge d'oiseaux migrateurs de la lagune d'Esquimalt vaut le détour. La lagune est enchâssée entre le parc et le Pacifique. Le cordon littoral est l'endroit le plus propice aux observations. Du côté de la lagune, j'ai observé une loutre de mer, des dizaines de Petits Garrots, des Canards d'Amérique, des Petits Fuligules, des Canards pilets, des Canards colverts, des Urubus à tête rouge, trois Pygargues à tête blanche et un Martin-pêcheur d'Amérique. Au sud de la lagune, plusieurs autres espèces de canards étaient présentes comme le Garrot à œil d'or et le Harle huppé sans oublier de nombreux Cormorans à aigrettes. Lors de tempêtes, l'océan Pacifique recrache une multitude de troncs d'arbres qui encombrant la grève. Quand on les regarde de plus près, on y découvre champignons, lichens et bryophytes.

L'ABONDANCE DE BOIS DE RIVAGE A INSPIRÉ CERTAINS RÉSIDENTS QUI N'ONT PAS HÉSITÉ À INTÉGRER L'ART DANS LA NATURE SOUS FORME DE SINGULIERS OISEAUX, MAMMIFÈRES ET MÊME UN DRAGON, TOUS CONFECTIONNÉS À PARTIR DE CETTE MATIÈRE PREMIÈRE QUE LES ADULTES COMME LES ENFANTS S'AMUSENT À IDENTIFIER.



Un artiste local a créé une nouvelle espèce de la famille des Strigidés sur la plage du lagon d'Esquimalt.

Polypores à Pedder Bay



Genre *Fomitopsis* sp. le long du sentier Galloping Goose – secteur de Sooke

Le sentier *Galloping Goose* m'a réservé d'autres belles surprises dans la région de la baie Pedder, plus au nord-ouest. Sur une distance de cinq kilomètres sur l'ancienne voie ferrée devenue sentier, nous avons longé le lac Matheson et encore une fois, mousses, lichens, champignons et fougères ont fait leur nid partout. Le sentier ne se rend pas à la baie Pedder. C'est un autre sentier, plus étroit nommé ironiquement le sentier de l'oison galopant (*Galloping Gosling*) qui fait le lien entre les deux. Il longe une jolie cascade nichée au sein d'une petite forêt pluviale et nous amène vers la marina où les phoques, sous le regard de martins-pêcheurs, ne sont jamais bien loin. Dès qu'ils entendent l'eau des robinets où les pêcheurs dépècent leurs captures, ils se ruent vers eux et profitent de ce banquet quotidien.



Polystic à épées (*Polystichum munitum*) à Pedder Bay

La Pointe Whiffing, dans la ville de Sooke, à une trentaine de kilomètres au sud-ouest de Victoria, est un endroit très prisé des marcheurs et observateurs de la nature de la région. D'abord habitée par les autochtones de la Nation T'sou-ke au 18^e siècle, cette langue de sable naturelle d'une longueur de 2,7 kilomètres a abrité au fil des siècles un site industriel et joue également le rôle de brise lames qui protège le bassin de Sooke des vagues du détroit de Juan de Fuca. Aujourd'hui, l'endroit est un lieu de villégiature avec ses quelques hôtels de luxe. Heureusement, la pointe est accessible à tous et la faune aviaire y est riche. Le canard dominant est le Petit Garrot. Moi qui ai délaissé l'observation d'oiseaux depuis quelques décennies, c'est à cet endroit que j'ai finalement démystifié le Petit Garrot du Harle couronné. D'avoir les deux têtes noires et blanches côte à côte, la différence crève les yeux. Le Quiscale rouilleux est également très présent à l'entrée de la pointe.

J'ai fait de belles observations dans le port et sur les plages de la ville de Victoria et j'ai pu ajouter l'Huîtrier de Bachman, des bécasseaux, des Grands Harles, des Grands Hérons, des Bernaches du Canada, quelques faucons et une multitude de phoques et de loutres de mer.

Ce voyage a réveillé une curiosité qui n'est pas près de s'éteindre et après le retour, j'ai passé de nombreuses heures à creuser les outils de références pour tenter d'identifier toute cette végétation. Je ne me suis pas lancée à attribuer des noms sur mes trouvailles. Cela viendra avec le temps. Un grand merci à la SBM de nous offrir des véhicules d'apprentissage et des lectures qui n'ont d'autre but que de nous faire vivre de belles découvertes.



Polypores dans le sentier Galloping Goose, secteur de Colwood

En savoir plus sur l'auteure



Suzie Goyer a une formation en rédaction, relations publiques, traduction et gestion de la santé. Elle a été gestionnaire du réseau de la Santé durant de nombreuses années. Elle consacre ses loisirs à l'amélioration de ses connaissances en paléontologie, géologie, ornithologie et en botanique.

Sciences citoyennes



Mésange bicolore
Photo: Mark Olsen

« C'EST LE TEMPS QUE TU AS PERDU POUR TA ROSE QUI FAIT TA ROSE SI IMPORTANTE (...) TU DEVIENS RESPONSABLE POUR TOUJOURS DE CE QUE TU AS APPRIVOISÉ. TU ES RESPONSABLE DE TA ROSE... »¹

Les naturalistes amateurs trouvent, avec plaisir, des moyens de perdre du temps pour la nature. Comment faire, en 2024, pour favoriser cette perte de temps qui peut rendre le citoyen plus responsable face à l'environnement? La multiplication des projets de sciences citoyennes est un élément à considérer.

Ne nous éternisons pas sur une définition de « sciences citoyennes » ou « sciences participatives ». Considérons au sens large toutes les activités permettant à des non-professionnels de partager des observations et de participer ainsi à l'avancement des sciences. La SBM a, depuis sa création, joué un rôle important dans l'immersion du grand public dans le monde des sciences naturelles. En fait, depuis 1922, et surtout après 1940², la meilleure façon d'avoir accès à la science pour le grand public est d'être membre d'un regroupement (SBM, club ou cercle comme les CJN). Mais aujourd'hui, ce n'est plus vrai. De nombreuses personnes s'initient aux sciences, et en particulier aux sciences naturelles, via la photographie, l'écotourisme ou... la science participative. Il s'agit ici de favoriser la participation des membres de la SBM à ces programmes.

Chacun des projets présentés doit respecter un protocole. S'impliquer dans l'un de ces projets demande l'effort de prendre connaissance de ces protocoles pour que les données soient scientifiquement validées. Une fois cet effort fourni, la participation à ces projets est souvent une grande source d'apprentissage et de satisfaction.

SCIENTES CITOYENNES ET ORNITHOLOGIE

eBird

A-t-on besoin de présenter eBird? Après tout, eBird trouve ses origines dans la base de données EPOQ³ qui est née au Québec. La SBM participe à cette base de données devenue un incontournable lors de chaque sortie ornithologique. Gaspard Tanguay-Labrosse s'assure du suivi des listes qui sont produites lors des sorties et nous l'en remercions. Au niveau provincial, une équipe de réviseurs confirme la validité des données soumises par les participants. Cette supervision permet de vérifier que les données ont une valeur scientifique même si elles sont soumises par des amateurs. Il n'est donc pas nécessaire d'être un observateur chevronné pour que nos données soient considérées.

1 Le renard au Petit Prince, Antoine de Saint-Exupéry.

2 L'Acfas, créé en 1923 et dont le premier congrès s'est tenu en 1930, ne laisse plus beaucoup de place aux amateurs à partir de 1940

3 Étude des populations d'oiseaux du Québec, créée en 1975 par M. Jacques Larivée. Elle a été gérée par QuébecOiseaux et a été remplacée par eBird en 2014, alors qu'elle contenait plus de 10 M de mentions.

Projet Feederwatch

TheCornellLab et Oiseaux Canada, par l'intermédiaire de ce projet, favorisent l'ornithologie... de salon! Il s'agit de recenser les oiseaux de votre cour durant les mois d'hiver (de novembre à avril). Un projet particulièrement intéressant pour ceux qui nourrissent les oiseaux, ou pour s'initier à l'identification des espèces les plus courantes. En choisissant deux jours par semaine et en réalisant un décompte durant quelques minutes, voire 1 à 4 heures réparties sur ces deux jours, vous pouvez aider les scientifiques à recenser les mouvements des oiseaux hivernant dans l'ensemble de l'Amérique du Nord. Si vous avez des mangeoires dans votre cour, ce projet est une méthode simple d'aider la science et de faire un suivi de vos visiteurs. De plus, rien ne vous empêche de placer ces observations aussi sur eBird.

SOS-POP

Le programme de Suivi des populations d'oiseaux en périls du Québec demande un peu plus de rigueur que les deux premiers. Il s'agit de faire des relevés précis d'une espèce dans une région donnée, et de préférence sur un long terme. La liste des oiseaux identifiés en 2024 contient 51 espèces. La transmission des observations se fait via un formulaire dédié disponible sur le site de QuébecOiseaux. Si, par exemple, vous découvrez un site de nidification ou une aire de concentration d'une des espèces de la liste, il vous suffira, après inscription au programme et lecture du protocole, de quelques heures par année pour participer. Cette participation implique, la plupart du temps, au moins deux visites du site à au moins une semaine d'intervalle pour avoir des données probantes pour SOS-POP.

DES ÉVÉNEMENTS ASSOCIÉS

Big Day

eBird propose chaque année une journée spéciale durant laquelle vous êtes invité à produire des listes. Cet événement a pour but d'encourager l'utilisation de eBird chez les observateurs.

RON

Recensement des oiseaux de Noël. Né en 1900, c'est le plus vieux programme de sciences participatives en Amérique du Nord. En collaboration avec le Club d'ornithologie de Longueuil, la SBM participe à ce recensement sur certains sites dans l'est de Montréal.

GDOF

Le Grand dénombrement des oiseaux de février. Durant quatre jours, il s'agit de compiler des observations de 15 minutes ou plus sur eBird. En 2024, il n'y a eu que deux organismes officiellement inscrits au GDOF dans la région de Montréal, soit le Technoparc et le Vanier College Campus Biodiversity Network.

Grand Défi QuébecOiseaux

C'est l'événement de levée de fonds principal du Regroupement QuébecOiseaux. Le défi consiste à recenser le plus grand nombre d'espèces d'oiseaux en 24 heures. Chaque équipe de quatre personnes (ou moins) s'engage à ramasser des dons pour le financement de QuébecOiseaux. Une partie de cet argent peut revenir directement à un Club ou un organisme pour un projet de conservation, comme ce fut le cas pour les nichoirs du Jardin botanique de Montréal, supervisé par une équipe de la SBM et Nature Expert.

MAIS IL N'Y A PAS QUE LES OISEAUX

iNaturalist

L'outil le plus général pour rapporter nos observations est probablement iNaturalist.ca. Plantes, insectes, animaux, champignons, etc, toutes ces observations sont partagées avec des bases de données scientifiques telles que NatureServe Canada, Canadensys et Global Biodiversity Information Facility. Comme iNaturalist demande une localisation assez précise des spécimens observés, l'utilisation d'un téléphone intelligent est particulièrement efficace avec ce programme. En effet, il ne s'agit pas de créer des listes d'observation comme avec eBird, mais bien de rapporter chaque espèce observée. Une photo du spécimen dans l'application, et la localisation est automatique. De plus, si le spécimen est reconnu dans la base de données, le nom est automatiquement suggéré. S'il ne l'est pas, il suffit d'entrer une partie de l'identité, comme le nom de la famille. Des bénévoles pourront par la suite valider ou préciser l'identité.

Mission Monarque

Un projet parrainé par l’Insectarium de Montréal qui permet de recenser les sites propices à la reproduction du papillon Monarque. Si vous connaissez un lieu de croissance des asclépiades, vous pourriez aider à faire un recensement de l’espèce en observant les différents stades évolutifs des individus. Le formulaire se remplit en ligne. Pour vous aider, entre autres, à la géolocalisation de votre observation, pourquoi ne pas utiliser iNaturalist et faire d’une pierre deux coups? D’ailleurs une photographie des plantes d’asclépiades vous aidera à bien identifier l’espèce lors de la saisie des données.

eButterfly

eButterfly est le pendant de eBird pour les papillons de l’Amérique du Nord, de l’Amérique centrale et des Caraïbes. Imaginé par Maxim Larivée, le fils de Jacques Larivée⁴ (le créateur de ÉPOQ), il a rassemblé une équipe qui a permis une première version de la base de données en 2012. Les informations sont entrées dans la base de données sous forme de listes comme dans eBird. L’application mobile vient d’être lancée il y a quelques semaines. Si la lépidoptérologie vous attire, c’est certainement un projet qu’il faut explorer.

Sentinelles

C’est un outil de détection des espèces exotiques envahissantes développé par le ministère de l’Environnement du Québec. Il s’agit d’une plateforme Web, mais une application pour téléphone est aussi disponible.

Nous pourrions continuer encore cette liste avec plusieurs autres projets impliquant le public dans l’avancement de la science par l’intermédiaire de la compilation d’observations. Que ce soit les tortues, les chauves-souris ou les abeilles, plusieurs programmes sollicitent notre investissement en temps et nous permettent de devenir responsables de notre environnement. Vous trouverez les plus pertinents pour les habitants du Québec sur le site Québio du centre de la science de la biodiversité du Québec.

La participation du grand public est devenue essentielle à notre connaissance de l’environnement. Si le bagage de spécimens ou le travail de publication d’un Atlas des oiseaux du Québec apporte des données importantes pour la prise de décision lorsque vient le temps de parler de conservation, aucune équipe de chercheur (e) s ne pourrait accumuler autant de données que ce qui est disponible dans eBird, iNaturalist ou les autres outils. En plus d’apprivoiser la nature, et donc en devenir responsables, les participants aux différents programmes de science citoyenne peuvent être fiers d’apporter un peu de mortier pour joindre les différentes briques de la connaissance scientifique.



Mario détient un baccalauréat en physique de l’Université de Montréal. Il a fait carrière dans l’enseignement des sciences au secondaire. Initié aux sciences naturelles par les C.J.N. au début des années 70, il participe à eBird depuis 2015.

⁴ N.D.L.R. Le père orthographe son nom de famille avec un seul r, tandis que le fils a adopté le double r.

Un beau projet qui a enfin pris son envol



Hirondelle bicolore femelle
Photo: Danielle Abran



Cane branchue. Photo: Danielle Abran

Le frère Marie-Victorin, un des fondateurs de la Société de biologie de Montréal (SBM) en 1922, est également à l'origine de la création du Jardin botanique de Montréal (JBM) en 1931. Dans le cadre du centenaire de notre société, il était tout naturel pour la SBM d'offrir et d'installer des nichoirs au JBM, un lieu très apprécié lors de nos excursions hebdomadaires et ce depuis de 2018.

C'EST UN TOTAL DE 18
NICHOTRS QUI ONT ÉTÉ
IMPLANTÉS DANS DIVERSES
SECTIONS DE CE SI BEAU
JARDIN. CET ARTICLE
VOUS INVITE À SUIVRE LE
DÉROULEMENT DU PROJET
DEPUIS LE PRINTEMPS 2023
JUSQU'À LA MI-JUILLET 2024

LE PROJET

Une participation au Grand Défi organisé par QuébecOiseaux en 2023 et auquel ont participé trois équipes de la SBM a permis de récolter près de 1 600\$, de quoi couvrir les frais d'achats des nichoirs et du matériel nécessaire à leur identification et à leur installation.

Le comité chargé de ce projet avait ciblé des espèces d'oiseaux bien précises, lesquelles pourraient bénéficier de la présence de nichoirs dans le jardin. Le tableau 1 résume les informations à leur sujet.

Tableau 1: Espèces cibles pour l'installation des nichoirs

Espèces	Code	N ^{bre} de nichoirs	Nourriture
Merlebleu de l'Est	MEES	8	Insectes terrestres et fruits
Hirondelle bicolor	HIBI	4	Insectes volants
Petit-duc maculé	PDMA	2	Petits rongeurs, oiseaux et invertébrés
Canard branchu	CABR	1	Graines, graminées, céréales et insectes
Sittelle à poitrine rousse	SIPR	1	Petits insectes et graines
Sittelle à poitrine blanche	SIPB	1	Petits insectes et graines
Mésange à tête noire	METN	1	Insectes, baies et graines



Mésange à tête noire
Photo : Michèle Delisle

Dans un souci de ne pas abîmer les jardins thématiques aux plantes si fragiles, c'est dans la section Arboretum du jardin qu'ont été installés la majorité des nichoirs. D'autres ont également trouvé place dans le secteur du verger et autour des étangs principaux. Une carte montrant les emplacements des nichoirs sera disponible lorsque le projet sera complété puisque certains d'entre eux n'ont pu être installés pour le moment. On pense ici à ceux destinés à accueillir les couples de Petits-ducs maculés. D'autres auront peut-être même besoin d'être relocalisés.

Comme en avril 2023 avec sa tempête de verglas, le printemps 2024 a vu arriver une giboulée qui par sa lourdeur a causé du tort à beaucoup d'arbres du jardin, laissant peu de repos aux équipes d'entretien. En conséquence, ils avaient moins de temps à consacrer à l'installation des nichoirs avec l'équipe de bénévoles de la SBM. Une première rencontre en vue de faire le suivi a eu lieu le 9 mai 2024 ainsi que la pose in extremis du nichoir à Canard branchu. Ce suivi rigoureux ainsi que l'entretien périodique des nichoirs sont des éléments importants du projet.

LE SUIVI DES NICHOIRS

Dominique Chartrand, Marc Tellier et moi-même avons commencé le suivi de la nidification dans nos nichoirs le 12 mai. On constate que ça s'active déjà, puisque les Hirondelles bicolores occupent trois nichoirs. Les Mésanges à tête noire sont déjà à pied d'œuvre et ont squatté les deux nichoirs dédiés aux sittelles. Comme on dit: premiers arrivés, premiers servis.

Autour du 16 mai, il y a beaucoup de mentions de Merlebleu de l'Est présents dans le JBM. Le 20 mai, une frénésie s'installe, plusieurs merlebleus sont en train de visiter les nichoirs et les photographes courent un peu partout pour avoir la «photo trophée». Je regarde cela d'un œil un peu dubitatif car ce n'était pas l'effet escompté. C'est un peu désolant, surtout que les merlebleus sont très discrets et farouches et qu'ils ont besoin d'un très grand périmètre de sécurité. On parle de 10 mètres et plus. Emporté par un enthousiasme débordant, je pense qu'on oublie trop facilement qu'on a un code d'éthique à respecter surtout pour une espèce un peu plus sensible. Il faut impérativement garder une certaine distance (10m), ne pas se mettre directement devant le nichoir, éviter de parler et de gesticuler, rester un peu en retrait et bien tranquille. On doit s'efforcer de se fondre dans le décor. Un simple respect du code, et ainsi de l'animal, ne constitue pas un obstacle, soyez-en assuré, à l'obtention de belles observations et de beaux clichés.

QUELLE BONNE NOUVELLE!
LE 22 MAI, C'EST CONFIRMÉ,
UN COUPLE DE MERLEBLEUS
A DÉCIDÉ DE S'INSTALLER
DANS UN DES NICHOIRS
CAR NOUS AVONS OBSERVÉ
UNE FEMELLE EN TRAIN
D'APPORTER DU MATÉ-
RIEL POUR AMÉNAGER UN
PETIT NID DOUILLET. TOUTE
UNE PREMIÈRE, UN COUPLE
DE MERLEBLEUS DE L'EST
NICHEUR AU JARDIN BOTA-
NIQUE DE MONTRÉAL!



Couple de Merlebleu de l'Est. Photo: Danielle Abran

À partir du 24 mai, beaucoup d'activités dans le JBM, on voit certains indices que des œufs ont déjà éclos. Cela se manifeste par de fréquents allers-retours des adultes au nichoir, le transport de nourriture à l'aller, l'extraction d'un sac fécal à la sortie. Des indices qui ne trompent pas. Les mésanges ainsi que les hirondelles ne chôment pas.

24 mai, une plume dans l'ouverture du nichoir à Canard branchu attire mon attention. Enfin un signe. Serait-ce qu'il a été visité? J'attends une trentaine de minutes au cas où. Peine perdue. Bon, il faut être patient et chanceux. Puis, plus aucun indice jusqu'au 11 juin. En voulant bien faire et replacer la cale sous le poteau qui soutenait le nichoir du Canard branchu, une femelle en sort en catastrophe. J'étais dans tous mes états moi aussi. Malheureusement, nous ne l'avons plus revue.

Entretemps, vers le 5 juin, le couple de merlebleus a abandonné le nichoir, mille raisons pour expliquer cette désertion. Peut-être victimes de leur trop grande popularité ou encore dérangés par le bruit des tondeuses qui tournoyaient continuellement dans le secteur de l'arborétum depuis au moins une semaine. Puis le 7 juin, on retrouve le couple dans un autre secteur, soit celui du verger, où la femelle est aperçue en train de déposer du matériel à l'intérieur du nichoir. Elle était reconnaissable à une blessure qu'elle portait à la nuque. J'ai alors considéré qu'il s'agissait d'une seconde nichée.

LE 13 JUIN, AUTRE BONNE NOUVELLE, UN DEUXIÈME COUPLE DE MERLEBLEUS REPREND POSSESSION DU PREMIER NICOIR ET ENTREPREND SON AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR.

À partir de cette date, quelques hirondelles commencent à pointer leur bec et quêter leur pitance. Autour du 16 juin, quelques jeunes hirondelles prennent déjà leur envol et le 28 juin, c'est fini. Elles sont toutes parties. Ça ira à l'année prochaine pour les revoir aux nichoirs.

Toujours vers la mi-juin, on voit de jeunes mésanges qui frétilent d'impatience dans les arbres attenants aux nichoirs, espérant qu'un parent arrive avec le lunch d'ici peu. Elles sont si affamées!

Le 21 juin, commence le nettoyage des premiers nichoirs au cas où il y aurait une seconde nichée. Nous commençons par celui du branchu. Quelle ne fut pas notre surprise de voir qu'il y avait une femelle qui y couvait au moins 8 œufs. Le temps de prendre une photo, on le referme aussitôt.



Œufs de Canard branchu. Photo: Marc Tellier

Ensuite, c'est le tour des trois nichoirs à mésanges. On n'en a nettoyé que deux, le troisième étant occupé par une mésange qui en était à sa deuxième nichée. On pouvait y voir deux minuscules oisillons d'un jour à peine et quelques œufs.

Le 1er juillet, une photographe m'avise qu'elle a vu une femelle de Canard branchu au pied de son nichoir avec huit canetons d'un jour ou deux. On vérifie. Ce sont bien les nôtres puisqu'il ne reste qu'un œuf non éclos. Quel ornithologue ne rêve pas d'assister au moins une fois dans sa vie au saut de l'ange pour rejoindre maman qui les attend patiemment en les regardant faire un périlleux avant, carpé, ou en se laissant tout simplement aller au gré du vent.

Continuant ma tournée du 1^{er} juillet, je constate l'étrange présence de petites plumes grises collées sur le devant d'un nichoir non occupé. J'ai supposé qu'une mésange avait malencontreusement heurté le nichoir mais le 15 juillet, voilà que d'autres plumes font leur apparition, dépassant du nichoir vers le bas. Bizarre, bizarre. Le 19 juillet, on décide d'ouvrir le nichoir et surprise, il y a un oiseau mort dans le fond. On pouvait voir sa carcasse : la tête et la cage thoracique sur un nuage de plumes blanches, quelques-unes grises et une poignée de bleues. Sûrement une femelle de merlebleu qui a subi une triste fin. Les insectes avaient toutefois bien fait leur travail de nécrophages.



Canard branchu femelle et sa portée
Photo : Michèle Delisle

Le 10 juillet, on décide d'ouvrir le nichoir de la deuxième nichée des mésanges. Marc Tellier, un proche collaborateur du projet, avait remarqué qu'il y avait plusieurs mouches à l'entrée du nichoir. Mauvaise nouvelle, il y avait trois mésanges mortes, deux jeunes et on suppose un adulte aussi. C'est triste car elles étaient prêtes à quitter le nid et à s'envoler. Allez savoir ce qui s'est passé, maladie, parasites, attaque ou autres phénomènes naturels. Mais il y a au moins un jeune et un adulte qui ont survécu car on pouvait encore les observer dans l'arbre juste à côté du nichoir.

Pendant ce temps, la vie continue et les merlebleus vaquent à leurs occupations : transport de nourriture, principalement des chenilles vertes ou brunes. Parfois, on les voit même ressortir avec un sac fécal et on est vraiment contents. Ils sont très proactifs et on entend les bébés piailler à l'intérieur du nichoir à l'approche d'un parent. J'ai estimé à au moins deux à trois jeunes la taille de ces nichées. Et, bonne nouvelle, le mardi 16 juillet, un jeune merlebleu s'est envolé et aussitôt une petite tête est apparue à l'entrée du nichoir. On pouvait nettement distinguer la commissure jaune du bec.

Le 22 juillet, le nichoir est déserté, mais on peut voir les deux jeunes tranquilles dans un grand arbre non loin du nichoir, bougeant à peine quand l'adulte apporte la nourriture. Fait intéressant, c'est le silence quand l'adulte approche. Quel plaisir d'observer toutes les manœuvres de diversion que le mâle exécute quand la femelle apporte la pitance aux jeunes. Le mot d'ordre, ne pas attirer l'attention. Le 27 juillet, quand on a ouvert le nichoir, il y avait un oisillon mort dans le nid.

Pour le deuxième couple de merlebleus, des indices nous laissent croire que quelques jeunes ont dû déjà sortir du nichoir. Cela se manifeste par des visites moins assidues au nichoir, ainsi que les déplacements du mâle, nourriture au bec, qui part vers les grands conifères. La stratégie de la discrétion est toujours employée. Un dernier oisillon doit certainement rester au nichoir car la femelle continue d'y apporter encore un peu de nourriture.

MARDI 30 JUILLET, COMME LE NICOIR DU DERNIER COUPLE DE MERLEBLEUS A ÉTÉ DÉPLACÉ, MARC EN A PROFITÉ POUR L'OUVRIR. ON Y VOYAIT BIEN LES DEUX NIDS SUPERPOSÉS. DANS LE PREMIER NID OÙ LA PREMIÈRE NICHÉE AVAIT AVORTÉ, IL Y AVAIT UN ŒUF QUI A EXPLODÉ QUAND MARC Y A TOUCHÉ. BEL EXEMPLE DE DÉCOMPOSITION ANAÉROBIQUE. DANS LE DEUXIÈME NID, AUCUNE MORTALITÉ N'A ÉTÉ OBSERVÉE. ON PEUT PRÉSUMER QUE LES JEUNES ONT EU LE TEMPS DE QUITTER LE NID.



Merlebleu de l'Est mâle
Photo : Michèle Delisle

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Pour un certain temps encore, au cas où il y aurait de nouvelles nichées, nous allons continuer le suivi des nichoirs, mais moins assidument. Pour une première année, le bilan est plus que positif, je dirais même qu'il a surpassé nos attentes : neuf nichoirs occupés sur les seize installés. Un peu plus que la moitié donc. Ce projet, qui visait à combler un besoin en gîte pour nos espèces cibles, a largement fait ses preuves. Le tableau suivant fournit un résumé des résultats pour 2024.

Il n'est pas évident de faire le suivi des nichoirs de l'extérieur seulement. Avoir accès à l'intérieur même du nichoir sans intrusions indues serait l'idéal. On pourrait y observer ce qui se passe en temps réel : compter le nombre d'œufs, d'oisillons, connaître la date de la ponte, de l'éclosion, de la sortie du nid, et ainsi évaluer le succès reproducteur du couple. L'acquisition en 2025 d'un endoscope permettant d'observer discrètement et sans perturbations l'intérieur du nichoir s'avère une avenue à explorer.

Tableau 2: Résumé de la nidification 2024 : du 9 mai au 30 juillet 2024

Espèces	METN		HIBI		MEES		CABR	
	1 ^{er}	2 ^e						
Nichée								
Nombre de nichoirs occupés	3	1	3		2	1	1	
Date de sortie du nichoir	15 juin	10 juil	16 juin		30 juil	16 juil	30 juin	
Nombre de jeunes	12 à 15	3	9 et +		2	3	8	
Mortalité: Œufs					1		1	
Mortalité: Oisillons		2				1		

Jardin botanique de Montréal

Suivi: Béatrice Bellocq, Dominique Chartrand et Marc Tellier

Légende: METN: Mésange à tête noire, HIBI: Hirondelle bicoloré, MEES: Merlebleu de l'Est, CABR: Canard branchu

REMERCIEMENTS

JE TIENS À REMERCIER TOUS CEUX QUI NOUS ONT SOUTENUS ET ENCOURAGÉS DANS CE BEAU PROJET.

En premier lieu Marc Tellier, collaborateur et soutien technique hors pair, qui s'est investi corps et âme dans cette cause qui lui tient tellement à cœur. Il est LA référence en nichoirs à Montréal. L'équipe du Jardin botanique de Montréal, qui a cru en ce projet et a relevé le défi: Mme Marie-Claude Limoges (Chef de division, Division horticulture et collections, Jardin botanique de Montréal/Espace pour la vie); Mme Meagan Hannah (Contremaître collections vivantes, Jardins extérieurs, Division horticulture et collections; M. Luc Thériault (Contremaître collections vivantes végétales, Division horticulture et collections), ainsi que M. Ayoub Amar et Mme Marie Verdy qui ont pris la relève de Mme Hannah et de Mme Limoges.

Merci aussi à toute l'équipe de la SBM: Marc Tellier (collaborateur et soutien technique); Dominique Chartrand qui assure le suivi des nichoirs; Henri Hamel, Nicole Labrecque et Daniel Rivest qui ont mis la main à la pâte quand c'était nécessaire; le Comité des 100 ans de la SBM, dont je faisais également partie à titre de présidente du comité: Suzie Goyer, Claudette Larocque, Daniel Mercier, Daniel Rivest, Caroline Tétrault, qui nous ont encouragés à poursuivre le projet. Les équipes du Grand Défi QuébecOiseaux. Celle de la SBM: Caroline Tétrault, Philippe Huot, Gaspard Tanguay-Labrosse et moi-même, celle de Louis Pradier et de sa maman Josée Routhier ainsi que celle de Mario Pelletier composée de Richard Lafrance, Pierre Laliberté et Louise Rodrigue qui nous ont si gentiment fait don de ce qu'ils avaient recueillis, sans oublier tous les donateurs qui nous ont soutenus et permis de récolter près de 1600\$, un généreux coup de pouce!

Je désire mentionner aussi l'apport indispensable d'André Boulet, infographiste qui a fait la gravure sur bois de notre logo ainsi que d'Alain Goulet, de la boutique Nature Expert qui nous a encouragé et été très accommodant en entreposant nos nichoirs jusqu'à ce qu'ils soient installés.

Remerciements les plus sincères et chaleureuses félicitations à tous pour ce beau projet qui s'intègre si bien dans le dossier de la protection de la nature en ville. Une expérience tellement enrichissante, pleine de surprises et de rebondissements, qui m'a fait réaliser la force, voire l'inéluctabilité, des lois de la Nature. Tout est une question de survie, survie individuelle pour la survie de l'espèce. Quand on pense qu'il n'y a que 30% des jeunes qui arrivent à l'âge adulte, il y a de quoi réfléchir...

Jean Gauthier - Yves Aubry (dir.), 1995. Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Association québécoise des groupes des ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, environnement Canada, région de Québec, Montréal, xviii + 1295 p.

Robert M., M.-H. Hachey, D. Lepage, A.R. Couturier (dir.), 2019. Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la faune (Environnement et Changement climatique Canada) et Études d'Oiseaux Canada, Montréal, xxv + 694 p.

En savoir plus sur l'auteure

Passionnée d'ornithologie depuis l'adolescence et autodidacte, Béatrice Bellocq est devenue une ornithologue chevronnée. Depuis 1994 et grâce à son implication à la Société de biologie de Montréal, Béatrice a introduit des centaines, voire des milliers de personnes à l'ornithologie. Elle recevra le 14 septembre prochain un prix reconnaissance pour sa contribution à l'ornithologie associative régionale de la part de Québec Oiseaux.

Un repas plastifié pour des insectes affamés



Un sujet récurrent de nos jours, l'accumulation de plastique dans nos océans et nos espaces verts, ne semble jamais bien loin de nos préoccupations. Entre les sites d'enfouissement qui débordent et les sites d'incinération qui salissent les poumons, on ne s'en sort plus. Avec tous ces problèmes qui s'accumulent depuis des années, il est temps de trouver une solution moderne, avec un allié inattendu : les insectes ! En effet, certaines de ces petites machines biologiques ont réussi ce qui nous échappe encore ; décomposer entièrement le plastique sans produire le moindre résidu. Mais encore faut-il parvenir à les contrôler, car la manipulation des espèces au profit des humains, surtout à l'échelle mondiale, est complexe et risquée.

LE PLASTIQUE: UN PROBLÈME QUI NE DATE PAS D'HIER

DEPUIS SON INVENTION EN 1850, LA PRODUCTION DE PLASTIQUE N'A CESSÉ D'AUGMENTER, ATTEIGNANT AUJOURD'HUI PLUS DE 300 MILLIONS DE TONNES PAR AN, PARMIS LESQUELLES 8 MILLIONS SE RETROUVENT DANS L'OcéAN.

En 2020, il a été estimé que sur la totalité du plastique produit depuis 1850, seulement 9% aurait été recyclé, dont 12% aurait été brûlé. Les diverses images d'animaux marins enchevêtrés dans les sacs d'épicerie ou ayant des pailles prises dans leurs narines sont devenues des classiques des campagnes anti-plastiques, mais bien d'autres conséquences sont plus difficiles à illustrer.

Photo: Robert Mailloux



LE RECYCLAGE AU QUÉBEC

Au Québec, les centres de recyclage possèdent des capacités variées, certaines faisant des tris à la main et d'autres ayant accès à des technologies supérieures, comme des lecteurs optiques. Ceci peut mener à des différences au niveau des capacités et de la qualité possible du triage. En général, les plastiques qui traversent les centres de tri sont divisés en trois catégories, selon leurs qualités. Le premier type de ballot est composé des meilleurs plastiques. Ceux-ci, les plus propres et les plus chimiquement malléables, sont utilisés pour faire de la valorisation, c'est-à-dire qu'ils sont fondus et traités pour être revendus comme matière première et retournés dans la chaîne de production. Environ 8% du plastique consommé au Québec peut suivre ce traitement. Le second type de ballot contient des matières ayant une structure chimique complexe, composées souvent de plastiques mélangés, comme du PVC, des résines plastiques et d'autres types de polyéthylènes. Cette complexité de structure peut rendre le processus de valorisation trop coûteux. Ces ballots peuvent être envoyés au site d'enfouissement, ou être vendus, par exemple, à des pays possédant les infrastructures nécessaires pour les traiter. Le troisième type de ballot est composé de tous les autres types de plastiques, ainsi que du reste de la matière non valorisée ayant traversé les centres de tri, qui peuvent être envoyés au centre d'enfouissement. Ils sont par contre, dans la plupart des cas, incinérés.

PAS ÉVIDENT LE RECYCLAGE!

Une entrevue avec Naïma Chraïbi, conseillère en environnement chez Recyc-Québec, a permis de mieux comprendre les réalités des centres de recyclage au Québec. Un premier problème avec le recyclage est le manque d'étiquettes claires sur les produits plastiques, créant ainsi une confusion sur la manière de recycler chaque produit. De plus, le mauvais triage des déchets par la population diminue radicalement l'efficacité du recyclage des plastiques.

UNE SOLUTION QUI N'ENFOUIT PAS RÉELLEMENT LE PROBLÈME

À la suite du centre de recyclage, les déchets plastifiés peuvent suivre plusieurs voies différentes, l'une d'entre elles étant les sites d'enfouissement. Ces derniers ont une capacité limitée, ce qui pose un sérieux risque de contamination, par exemple dans l'eau potable. Même si ces sites sont conçus pour contenir des déchets, plusieurs comportent des défauts structurels, des fissures dans les membranes ou des ruptures pouvant conduire à des fuites de lixiviat, soit le liquide produit par le passage de l'eau de pluie ou de fonte des neiges à travers les déchets éliminés. Les métaux lourds pouvant faire partie des déchets plastiques sont parmi les principaux contaminants présents dans le lixiviat. Ces substances peuvent perturber le développement des organismes aquatiques, compromettre la qualité de l'eau et entraîner des phénomènes néfastes dans la chaîne trophique, telle la bioamplification, soit le processus par lequel les taux de certaines substances croissent à chaque stade de la chaîne alimentaire (augmentant à partir du plus bas niveau vers le plus haut) présentant ainsi des risques pour la santé humaine lors de la consommation de produits aquatiques.

PARTIR EN FUMÉE, UN SPECTACLE QUI S'EN PREND AUX POUMONS

Une deuxième voie possible est l'incinération des déchets, comme les plastiques, qui entraîne aussi des impacts néfastes sur l'environnement et la santé. Au niveau mondial, selon l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis, l'incinération des déchets municipaux est responsable de la libération de millions de tonnes de dioxyde de carbone chaque année. Outre les gaz à effet de serre, l'incinération produit des polluants atmosphériques tels que les dioxines, les furanes et les métaux lourds. Ces substances toxiques ont des effets néfastes sur la qualité de l'air et peuvent causer des problèmes respiratoires, en plus d'être des perturbateurs hormonaux. Les populations vivant à proximité des installations d'incinération sont particulièrement exposées à ces risques, étant soumises à des polluants atmosphériques de manière chronique, pouvant ainsi mener à des problèmes de santé persistants.



ALORS, QUELLES SONT LES OPTIONS ?

D'après Mme Chraïbi, plusieurs bilans et projets de loi au Québec sont en train de se former, de se concrétiser et de se réaliser afin d'améliorer les stratégies utilisées pour le recyclage. Par exemple, un bilan en cours, le Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR 2024-2030), promeut l'amélioration des stratégies sur la gestion des plastiques pour créer un système d'échange pour le réemploi des matières et mener à l'adoption d'une politique d'approvisionnement responsable vers 2027, afin de porter une plus grande importance sur l'économie circulaire. Le BNQ, le Bureau de normalisation du Québec, entrevoit aussi l'application de nouvelles normes pour baisser le taux de pollution, par exemple, la norme CAN/BNQ 3840-100, qui vise à ce que les nouveaux produits fabriqués au Canada contiennent un certain niveau de matière plastique recyclée. Actuellement, le gouvernement fédéral entreprend un plan d'action visant à réduire la pollution plastique, notamment en obligeant les producteurs à donner une traçabilité sur la quantité et le type de plastique utilisé et mis dans le marché canadien

PLUSIEURS NOUVELLES IDÉES SE FORMENT POUR CONTRER LES PROBLÈMES ACTUELS DE LA POLLUTION. TOUTEFOIS, UNE IDÉE ÉMERGENTE RESSORT DU LOT... LES INSECTES PLASTIVORES !

QU'EST-CE QU'UN INSECTE PLASTIVORE ?

Un insecte plastivore est un insecte qui est capable de consommer et de digérer le plastique, le dégradant dans des composés plus simples et moins toxiques pour l'environnement. Ce type de biodégradation est très intéressant, car il a plusieurs avantages. Par exemple, c'est une méthode écologique pour contrer la pollution des déchets plastiques.



LA BIODÉGRADATION DES PLASTIQUES, LES TYPES DIGÉRÉS

Comme il y a une panoplie de différentes classes de matières plastiques, plusieurs types de digestion et de dégradation sont possibles. Tout d'abord, il est important de connaître l'utilisation des plastiques qui ont le potentiel d'être digérés par ces insectes.

Types de plastiques communs	Description	Exemple
PE (polyéthylène)	Abondamment utilisé pour sa disponibilité, son faible coût, sa résistance chimique, son application facile en fabrication et sa résistance mécanique.	Ce plastique à plusieurs utilisations, notamment dans la fabrication d'emballages, de fibres synthétiques dans les vêtements, les bouteilles, implants médicaux, filets de pêche.
PU (polyuréthane)	Durable, il prend plusieurs formes (rigides ou flexibles). Très versatile.	Utilisé dans la construction (ex.: isolation), les électoménagers (ex.: frigidaires), les souliers, les matelas, les voitures, les adhésifs, remplacement du caoutchouc.
PP (polypropylène)	Découvert dans les années 1950, sa résistance à la corrosion chimique, son élasticité, sa durabilité et sa surface tactile le rendent aussi un choix commun dans la fabrication de produits.	Communément utilisé comme thermoplastique dans la fabrication d'emballages, de morceaux de machinerie, d'équipements médicaux, de meubles et même dans les textiles.
PS (polystyrène)	Un type de plastique qui a deux formes communes, l'une en forme de « mousse », l'autre en forme solide.	Forme solide: fabrication d'équipements médicaux, de récipients alimentaires (ex.: pots de yaourt), dans certains meubles. Forme non solide: souvent utilisé comme isolant en construction ou dans l'expédition de produits.
PVC (chlorure de polyvinyle)	Considéré comme le troisième type de plastique le plus utilisé, il ne coûte pas très cher, est léger, facilement transformable et durable.	Très utilisé en construction, notamment dans la plomberie et l'isolation électrique, en plus de multiples autres fonctions.

DU PAREIL AU MÊME

Les plastiques sont produits à l'aide de matériaux fossiles difficilement dégradables, constitués de longues chaînes de carbone, et auxquels sont ajoutés différents additifs, tels des retardateurs de flammes et des plastifiants, rendant le tout d'autant plus difficile à dégrader. Or, les insectes plastivores ne reculent devant rien. En effet, la diète des larves comporte souvent des substances aussi dures à digérer, telle la cire d'abeille, qui elle aussi possède une structure riche en longues chaînes d'acides aminés, soit des structures moléculaires difficiles à dégrader par la digestion.

LES DIFFÉRENTS INSECTES PLASTIVORES

Plusieurs insectes ont la capacité d'être plastivores, mais tous ne sont pas capables de digérer les mêmes types de plastique.

Exemples d'insectes capables de digérer du plastique

Insectes plastivores	Description	Plastiques digérés
 <p>Ténébrion meunier (<i>Tenebrio molitor</i>)</p>	<p>La larve du coléoptère a la capacité de manger certains plastiques.</p> <p>Cosmopolite, il raffole des céréales et vit en général dans de vieux arbres ou sous l'écorce d'arbres morts.</p>	PE, PS, PU, PVC, PP
 <p>Ténébrion noir (<i>Tenebrio obscurus</i>)</p>	<p>Similaire au ténébrion meunier, mais de couleur plus claire.</p> <p>Il est friand de céréales et d'insectes morts.</p>	PS
 <p>Ver de farine géant (<i>Zophobas atratus</i>)</p>	<p>Un coléoptère avec des larves similaires à celles du ténébrion meunier, mais de plus grosse taille.</p> <p>Consommateur omnivore qui est originaire de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud, il est souvent utilisé comme nourriture pour les reptiles de compagnie.</p>	PS, PVC, PS (mousse), PE, PU
 <p>Tribolium rouge de la farine (<i>Tribolium castaneum</i>)</p>	<p>Ce petit coléoptère brun rougeâtre fait aussi partie de la famille des ténébrions.</p> <p>Friands des céréales lui aussi, en plus de légumineuses et de fruits, il se défend en sécrétant une odeur malodorante.</p>	PS
 <p>Fausse teigne de la cire (<i>Galleria mellonella</i> L)</p>	<p>Papillon de nuit qui parasite les ruches d'abeille, et consomme de la cire de ruche durant sa forme larvaire.</p> <p>L'adulte vole de mai à octobre.</p>	PE, PS, LDPE
 <p>Petite teigne des ruches (<i>Achroia grisella</i>)</p>	<p>Similaire à la fausse teigne, mais de plus petite taille, elle a les mêmes capacités que celle-ci.</p>	HDPE
 <p>Pyrale indienne des fruits secs (<i>Plodia interpunctella</i>)</p>	<p>Ce petit papillon de nuit est originaire d'Amérique du Sud.</p> <p>Les chenilles produisent des fils de soie pour tisser leur cocon et peuvent se retrouver dans la farine, les céréales et les pâtisseries.</p>	PE
 <p>Lasioderme du tabac (<i>Lasioderma serricorne</i>)</p>	<p>Coléoptère brun rougeâtre qui peut causer des ravages dans les maisons. Il peut consommer une multitude de choses, comme des livres, du tabac, des meubles, de la viande et des fruits variés.</p>	PE, PP

DIGESTION 101

Afin de comprendre comment un insecte peut être plastivore, il faut connaître les principaux mécanismes de la digestion.

Lorsqu'un aliment est ingéré, la digestion commence très tôt, la plupart du temps directement dès l'entrée dans la bouche, grâce à des enzymes qui amorcent le travail. Les enzymes sont les éléments-clés de la digestion. Une enzyme est une protéine dotée de propriétés catalytiques, où le terme catalytique désigne la dégradation, transformant une molécule complexe en plusieurs petites molécules simples. De la même manière, des enzymes se retrouvent aussi, et en plus grande quantité, dans le tractus digestif de ces insectes.

UN MICRO-QUOI? ...

Cependant, ce qui semble révolutionner la communauté scientifique n'est pas l'enzyme capable de digérer le plastique, mais plutôt les organismes libérant ces enzymes. En effet, le tractus digestif, autant celui des humains que des insectes, est habité par des millions de microorganismes, tels des bactéries, des champignons et parfois des virus. Cet ensemble d'organismes, vivant dans un hôte spécifique, se surnomme le microbiote. Le microbiote est d'une grande importance dans la santé et la digestion efficace. Chez l'humain, il est composé d'environ 10 000 milliards de microorganismes.

UNE ASSOCIATION QUI SE DISTINGUE

Sur le plan du plastique, plusieurs microorganismes composant le microbiote ont la capacité de dégrader le plastique, la plupart étant des bactéries et quelques champignons. Certaines bactéries plastivores sont présentées dans le tableau suivant.

Bactéries	Types de plastique
<i>Acinetobacter baumannii</i> (bactérie pouvant causer la pneumonie) <i>Achromobacter denitrificans</i> (bactérie vivant dans le sol) <i>Bacillus cereus</i> (bactérie causant des intoxications alimentaires) <i>Ptenotrophomonas pavanii</i> (bactérie présente dans la canne à sucre lui permettant de transformer l'azote) <i>Bacillus simplex</i> (bactérie présente dans le sol) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (bactérie colonisant les racines de certaines plantes) <i>Bacillus sp.</i> (famille de bactéries présentes partout) <i>Enterobacter sp.</i> (bactéries responsables de diverses infections, telles que les abcès cérébraux et les pneumonies) <i>Lysinibacillus sp.</i> (bactéries possédant des propriétés insecticides)	Polyéthylène Composant de la plupart des emballages plastiques
<i>Anoxybacillus rupiensis</i> (bactérie vivant dans les sources d'eau très chaudes)	Nylon Composant de la plupart des tissus synthétiques
<i>Bacillus sp.</i> (famille de bactéries présentes partout)	PVC Composant de plusieurs matériaux de construction

Malgré le fait que le microbiote soit le principal acteur dans la dégradation du plastique, « il y a une relation presque symbiotique entre les bactéries et la larve qui leur permet de dégrader le plastique; c'est une synergie », comme dit Christophe Lemoine, professeur en physiologie animale comparative à l'Université de Brandon lors d'une entrevue effectuée. Une « synergie » signifie que l'action du microbiote ne serait pas aussi forte sans son hôte, ici l'insecte, l'inverse étant de même. En effet, entre les deux organismes, il y a une association symbiotique, voulant dire que l'un ne peut vivre sans l'autre.

QUE SE PASSE-T-IL DANS CE TUBE DIGESTIF ?

Concrètement, la dégradation du plastique se déroule en quatre étapes :

- Les plastiques sont physiquement mâchés par les membres de la bouche et rejoignent le tube intestinal;
- Les microbes présents dans l'intestin adhèrent au plastique et commencent la dégradation;
- Le plastique est dégradé en petits fragments par des enzymes, fournies par le microbiote intestinal;
- L'hôte libère des substances induisant l'émulsion, ce qui améliore l'efficacité des enzymes microbiennes.

OUI, MAIS... COMMENT ?

Avec toutes ces informations, il est possible d'en déduire que certains insectes, principalement leurs larves, sont bel et bien capables de digérer plusieurs formes de plastique. Parfait! Mais maintenant, que faire de cette capacité? Avec la littérature, nous avons conclu qu'il existe deux grands plans d'action. D'une part, il pourrait être envisageable de relâcher ces insectes plastivores à même un environnement pollué, sans aucune contrainte géographique, dans le but que ceux-ci dégradent les débris plastiques non traités. D'autre part, les insectes plastivores pourraient être utilisés dans les centres de tri, cloisonnés dans une pièce, destinés à digérer le plus de matière possible, dans le but de diminuer la quantité de plastique à envoyer dans un site d'enfouissement ou d'incinération.

RELÂCHER CES AFFAMÉS DANS LA NATURE ?

L'IDÉE DE RELÂCHER CES INSECTES EN PLEINE NATURE, AFIN QU'ILS NOUS DÉBAR-RASSENT DE LA POLLUTION PLASTIQUE PEUT, DE PRIME ABORD, SEMBLER UNE BONNE SOLUTION, MAIS, L'EST-ELLE VRAIMENT ?

Les écosystèmes et leurs habitants reposent sur un équilibre fragile, où chaque espèce possède un rôle spécifique, de la production primaire (la matière organique végétale) aux prédateurs et aux décomposeurs. Tout le monde a sa place.

Ainsi, introduire de nouvelles espèces pourrait être dangereux et pourrait, par exemple, causer l'extinction d'espèces locales. Ceci a failli être le cas pour la Tortue de l'Ouest, en Colombie-Britannique, qui possède maintenant le statut d'espèce menacée suite à l'invasion de son habitat par le Ououaron.

DES INTERACTIONS DANGEREUSES

La chenille de l'un de nos plastivores, *Galleria mellonella*, est à son état naturel un fléau pour les apiculteurs puisqu'elle se nourrit de cire d'abeille. Il est donc très important de procéder avec prudence lorsque l'on introduit une nouvelle espèce dans l'environnement. *Tenebrio molitor*, de son côté, est un herbivore et poserait plutôt un risque pour les espèces végétales. Il faut de plus considérer l'aspect des interactions entre les espèces. Une fois papillon, *Galleria mellonella* va-t-il compétitionner avec d'autres pollinisateurs pour les ressources? Qu'en est-il des prédateurs? Vont-ils laisser tomber leurs proies habituelles pour des nouvelles?

Une entrevue avec Clint Kelly, professeur d'écologie à l'Université du Québec à Montréal, nous a permis de répondre à ces questions, mais en a aussi suscité d'autres. Premièrement, dans l'éventualité où l'on libèrerait *Galleria mellonella* dans l'écosystème, ses larves préféreraient probablement la cire d'abeille au polyéthylène, donc, cela amènerait un problème pour les populations d'abeilles. En fait, même si les larves préféreraient le plastique, le choix de nourriture au stade larvaire a un grand impact sur la reproduction des papillons au stade adulte. En effet, la diète des chenilles agit sur le phénotype, c'est-à-dire l'apparence, du papillon qu'elle deviendra. Le choix du partenaire chez ces insectes dépend en partie de l'apparence, mais aussi de signaux chimiques dégagés par l'insecte, sous forme de phéromones. Une mauvaise diète entraînerait alors des chances minimales de reproduction, ce qui rendrait le maintien d'une population de ces papillons impossible.

Deuxièmement, en ce qui concerne les *Tenebrio molitor*, le risque d'invasion est très minime, puisqu'il est déjà présent sur tous les continents. Cependant, dans l'optique où ceux-ci mangeraient le polystyrène, il pourrait y avoir un impact important sur leurs prédateurs. Effectivement, même si ces insectes sont capables de digérer le plastique, il est possible que des particules ou des substances chimiques nocives puissent rester à l'intérieur de celui-ci et affecter ensuite les oiseaux ou autres organismes se nourrissant de l'insecte. Beaucoup de recherches doivent encore être menées avant de penser à libérer ces insectes dans la nature.

M. Lemoine, avec qui nous avons eu la chance de nous entretenir, nous a cependant dit qu'il serait intéressant, si possible, de faire survivre les microorganismes composant le microbiote, sans avoir besoin de l'insecte lui-même. Cela éliminerait les risques comportementaux amenés par les insectes tout en tirant des bénéfices écologiques. Il serait donc très intéressant de poursuivre des recherches dans cette optique pour le futur.

DES INSECTES ATTABLES

La seconde option serait l'aménagement de centres ou de sections dans les usines de traitement des déchets dédiés à l'entretien et l'utilisation d'insectes plastivores. Il n'existe pas encore de site fonctionnel où ce type d'infrastructure a été considéré, mais théoriquement ce système a plusieurs avantages sur le précédent. Notamment, puisque les insectes sont à l'abri de l'environnement au sein des usines, ils ne risquent pas d'être la proie d'espèces insectivores. Il est aussi plus facile de réduire, et même dans les meilleurs cas, d'éliminer l'impact de l'introduction de ces insectes dans un nouvel écosystème. Finalement, un troisième avantage à maintenir les insectes dans des infrastructures contrôlées est la facilité de gérer une possible invasion.

MAIS TOUT N'EST PAS SI FACILE.

Par contre, cette option comporte aussi plusieurs désavantages. Premièrement, elle nécessite un investissement considérable en infrastructure physique et organisationnelle, ce qui peut représenter des coûts élevés, surtout au niveau exploratoire actuel, mais aussi en maintenance sur un plus long terme. Deuxièmement, il y a le risque que les populations de l'insecte abrité sur un site s'échappent dans l'environnement, ce qui peut entraîner des conséquences considérables sur un écosystème qui n'y est pas préparé et pourrait représenter un danger biologique important selon l'espèce qui y est exploitée, comme nous l'avons vu dans le paragraphe précédent.



Les nouvelles des spores

BONJOUR CHERS ET CHÈRES AMATEURS ET AMATRICES DE SPORES,

J'espère que vous avez passé un été de tous les spores.

Comme disait Henry Salvador, un pote à moi, « Le spore c'est la santé, rien faire c'est la conserver ».

Plus sérieusement, aujourd'hui je vous entretiens de certains maux qui affligent les sporetifs et sporetives que nous sommes. Je vous parle ici des odeurs délicates, des arômes suaves que dégagent nos vêtements, nos sacs de spore, nos pieds, de l'aspect choux-fleuresque de nos ongles d'orteils.

Je suis allé chercher des informations à ce sujet auprès de deux spécialistes de réputation internationale et je vous parle du Docteur Fun Xi de la Société américaine des Podiatres unis (SAPU), de même que du chirurgien Dr Mike Ose, spécialiste de l'exérèse des ongles d'orteils (intervention connue sous le nom de « làcétaillette »).

Il semble que toutes ces manifestations olfactives et visuelles des moins agréables que l'on nomme affectueusement onychomycoses* proviennent de minuscules organismes adoreurs de douches publiques et de souliers fermés. Ils portent des noms charmants comme *Trichophyton rubrum*, *Candida albicans*, *Aspergillus*, *Fusarium*, *Kytococcus sedentarius*, *Brevibacterium spp.*, etc.

Certains s'attaquent de front à vos ongles de pieds et leur donnent une apparence telle que même les publicités télévisées vous forcent à jouer de la zapette tellement il est difficile de les regarder.

D'autres, profitant de votre transpiration, s'insinuent entre vos doigts de pieds et dès lors vous pouvez, en acceptant des démangeaisons épouvantables, vous vanter d'avoir enfin des pieds d'athlète.

Et d'autres encore se nourrissent des squames de la peau de vos pieds et dégagent par la suite un parfum d'une subtilité douteuse.

Ces organismes aiment se coller à vous, ils sont très affectueux et ne vous quitteront pas si facilement.

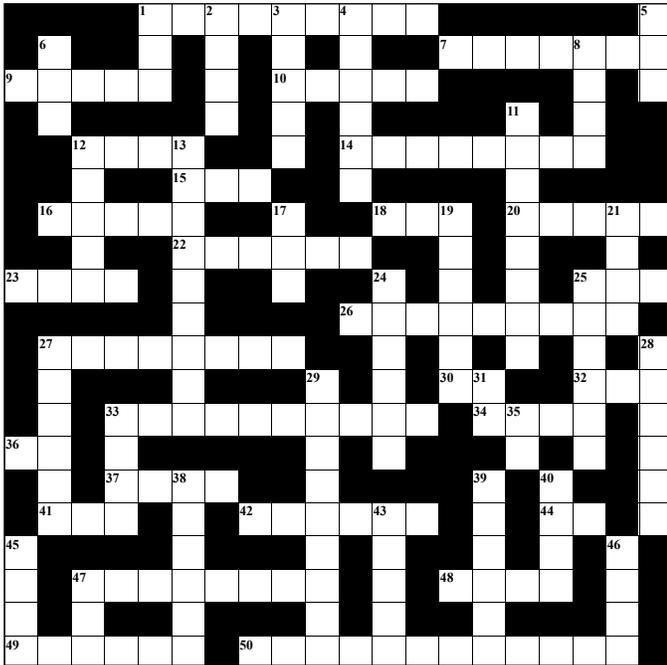
En toute modestie de chroniqueur de spores, je vous invite, si vous êtes colonisés par ces bibittes microscopiques, à aller consulter un médecin ou encore écrivez-moi, je vous ferai une référence pour le docteur Mike Ose.

Sur ce, n'oubliez pas notre devise: Quand il y a du spore, c'est « Les coprins d'abord! »

Sylvain Sylvestre, votre chroniqueur des spores

Cette chronique est spon « sore » isée par la poudre pour les pieds « P-THIOL » une odeur qu'on évite.

*À ne pas confondre avec Honi soit qui mal y pense.



SEPTEMBRE 2024, UNE ÉDITION DES PLUS GÉNÉREUSE!

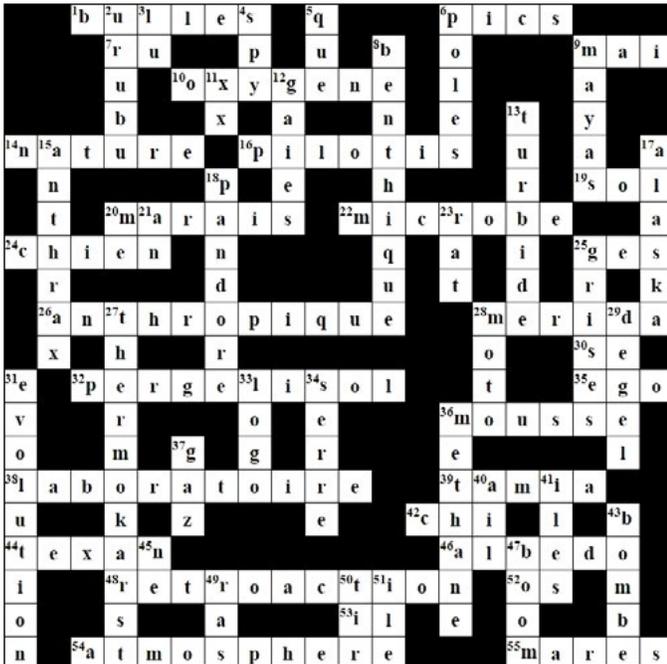
HORIZONTALEMENT

1. Souvent nuisibles.
7. Apport extérieur dans un processus.
9. Il est royal ou encore impérial.
10. On y a tenu un grand évènement sportif en 2024.
12. On y dépose les pieds.
14. Ravageurs de nos jardins et un délice pour les bêtes à bon Dieu.
15. Organisation des Nations unies.
16. Canard marin très présent dans l'estuaire du Saint-Laurent.
18. Étendue d'eau.
20. Très utile pour l'identification des bryophytes.
22. Cours _____ et pratiques de la communication scientifique.
23. Organisme qui est parasité.
25. Son efflorescence est un épi.
26. Marie Victorin y a consacré sa vie.
27. Leopold en a connu une vaste et prolifique.
30. Oui, en Russe.
32. Assemblée générale annuelle.
33. Ces grands oiseaux y nichent en colonies.
34. Son prénom est John et il a vécu de 1838 à 1914. On cherche son nom de famille.
36. Dieu solaire.
37. Université au centre-ville de Montréal.
41. Ces personnes.
42. Chimère, illusion...
44. Sur le ring.
47. Insectes coloniaux de la famille des hyménoptères.
48. État américain dont l'emblème aviaire est le chardonnet jaune.
49. L'assèchement de cette zone humide pour cultiver la terre a conduit à la disparition des grues dans le coin de pays de Leopold.
50. The International Union for _____ of Nature (IUCN).

VERTICALEMENT

1. Migratrice ou boréale.
2. Pic à ventre...
3. Magnifique.
4. Ces insectes s'attaquent à nos plantes de jardins.
5. Il se termine le 21 septembre.
6. On la dit voleuse et même bavarde.
8. Oiseau noir endémique en République dominicaine.
11. Science des animaux.
12. _____ d'observation sur un transect.
13. Espace naturel où on peut entendre le doux chant de la Paruline des pins.
17. Activité ludique.
19. Il fait coin-coin.
21. Chauve (synonyme).
24. On y appliquait cette substance sur les vignes grecques, il y a 1000 ANS AV. J.-C. 25. Il plane sur les marais.
27. Habitation rustique.
28. Nom donné à la mygale en République dominicaine.
29. Son emblème aviaire est le merle d'Amérique.
31. Avant le dîner.
33. On s'y donne parfois un bec en dessous.
35. Ancien DO.
38. Baleine fréquentant assidûment le Saint-Laurent et observée en République dominicaine.
39. Elle tient son nom de la contraction de Canada et d'ola qui signifie « huile ».
40. On l'appelle aussi Gombo.
43. À part des autres.
45. Conseil régional de l'environnement de Montréal.
46. Préparation d'une action.
47. Propulsion d'un objet.

SOLUTIONNAIRE DE JUIN 2024



Après des études de baccalauréat en biologie (option écologie) et quelques années comme assistant de recherche en écologie forestière, Daniel a fait carrière en tant que technicien de laboratoire au département des sciences biologiques de l'UQAM. Il est conseiller au sein du CA de la SBM et responsable du service aux membres.

Activités automnales de la SBM

📍 Département des sciences biologiques de l'UQAM au local SB-1115. Complexe des sciences Pierre-Dansereau

✓ Inscription obligatoire sur le site de la SBM pour toutes les conférences

INITIATION À L'OBSERVATION MICROSCOPIQUE

La microscopie à la portée de toutes et tous. Une soirée pour en maîtriser les principes et le fonctionnement. Une belle occasion d'apprendre à faire vos propres montages et colorations simples. Bactéries, organismes unicellulaires, cellules végétales et micro-invertébrés seront observés. Un bon départ pour les ateliers à venir où le microscope sera nécessaire.

👤 Avec Daniel Rivest

🕒 Mardi 24 septembre à 18h

✓ Capacité de 18 personnes

Réserver sa place [↑](#)

DANS LA PEAU DES INVISIBLES: VOYAGE IMMERSIF DANS LE MONDE DES INSECTES ET DES ARAIGNÉES

Vous êtes-vous déjà demandé à quoi ressemble la vision d'une libellule? Pourquoi les araignées ont-elles huit yeux? Comment les abeilles font-elles pour se repérer et les fourmis pour communiquer? Et oui, les insectes et les arthropodes ont bien des secrets enfouis dans leur exosquelette. Venez à cette conférence et nous en découvrirons une fraction ensemble.

👤 Avec Flavie LeBlanc de l'Association des entomologistes amateurs du Québec

🕒 Mardi 8 octobre 18h

✓ Capacité de 36 personnes

Réserver sa place [↑](#)

QU'A MANGÉ LA CHOUETTE ? DISSECTION DE BOULETTES DE RÉGURGITATION D'EFFRAIE D'AMÉRIQUE (*TYTO FURCATA*)

Venez découvrir ce que cache une boulette de régurgitation d'Effraie d'Amérique (*Tyto furcata*). Chacun, chacune aura l'occasion de faire la dissection d'une boulette et d'en découvrir le contenu. Montage et identification des espèces de micromammifères par la même occasion. Vous repartirez avec vos découvertes si vous le désirez.

-  Avec Daniel Rivest
-  Mardi 22 octobre 18h
-  Capacité de 16 personnes

Réserver sa place 

LES MAMMIFÈRES, UNE ÉTONNANTE HISTOIRE DE RÉUSSITE ÉVOLUTIVE

Les mammifères sont apparus sur terre à la même époque que les reptiles il y a 220 millions d'années. Ils ont longtemps vécu dans l'ombre des dinosaures. Venez revivre l'histoire des derniers 65 millions d'années et apprendre comment ce groupe de vertébrés à conquis la terre, la mer et même le ciel. Une activité suivra au laboratoire pour en savoir plus sur ce que sont les mammifères.

-  Avec Daniel Rivest
-  Mardi 5 novembre 18h
-  Capacité de 36 personnes

Réserver sa place 

RESTER À L'ÉCOUTE DES EFFETS DU TRAFIC ROUTIER ET DE LA POLLUTION SONORE SUR LES CHAUVES-SOURIS DU QUÉBEC.

Les chauves-souris jouent un rôle écologique important en tant qu'espèces bioindicatrices de la santé des écosystèmes forestiers. Malheureusement, elles sont fragilisées par plusieurs menaces (syndrome du museau blanc, perte d'habitat, persécution, etc.) et le bruit provenant du réseau routier, en constant développement, pourrait constituer un stress supplémentaire particulièrement nocif. Toutefois, on connaît encore peu l'importance de son impact sur les chauves-souris insectivores dont la survie dépend notamment du paysage sonore. Teodora nous parlera des chauves-souris et de son projet de recherche.

-  Avec Teodora Stan
-  Mardi 19 novembre 18h
-  Capacité de 36 personnes

Réserver sa place 

LES ORDRES DE MAMMIFÈRES, LEUR CARACTÉRISTIQUES ET LEURS ADAPTATIONS

Les mammifères ont connu une très grande radiation adaptative et se sont rapidement diversifiés en plusieurs ordres ayant chacun leurs caractéristiques. Quelles sont les différences entre un cheval et une vache? Entre une musaraigne et une souris? L'examen de nombreux squelettes au laboratoire permettra de faire de belles comparaisons.

-  Avec Daniel Rivest
-  Mardi 3 décembre 18h
-  Capacité de 36 personnes

Réserver sa place 



Hirondelle bicolore
Photo : Michèle Delisle

BIO-NOUVELLES SEPTEMBRE 2024