

Photo: Hugues Brunoni



Bruant à gorge blanche

Coup d'œil sur les trois grandes régions physiographiques du Québec

PAR MICHEL FAMELART

page 5

Pleins feux sur le sud du Groenland

PAR SUZIE GOYER

page 9

La Spongieuse à Montréal : le prochain Agrile du frêne ?

PAR KATE FORSTER

page 13

2,00 \$ • Gratuit pour les membres de la SBM

Visitez notre site Internet: <http://sbmnature.org/>

En partenariat avec: **UQÀM** **Faculté des sciences**
Université du Québec à Montréal

Le mot du rédacteur

Comment nourrir les oiseaux autour de chez soi ? C'est une question mais c'est surtout le titre d'une plaquette publiée en 1982 par le duo David (Normand) et Duquette (Gaétan).

À l'époque j'entretenais déjà un intérêt pour les oiseaux, mais c'est ce génial petit bouquin qui m'a véritablement donné la piqûre. Il faut dire que le timing était parfait : on était à l'époque des nuées de gros-becs s'abattant sur les mangeoires en hiver. Quel buzz incroyable j'ai ressenti, le premier matin où je les ai vus débarquer ! J'étais en 6^e année du primaire.

Locataires à cette époque, ma famille et moi avons vu la permission que nous nous étions accordée d'installer des mangeoires nous être finalement retirée. Aussi, lorsque mes parents ont finalement, quelques années plus tard, fait l'acquisition d'une maison, c'est avec empressement que je me suis remis à nourrir les oiseaux.

Puis j'ai quitté le nid, pour redevenir – et demeurer – locataire... jusqu'à maintenant. Retour au bercail puisque j'hérite de la demeure familiale. J'avais beaucoup de pain sur la planche en arrivant, si bien que les mangeoires n'ont pas été, cette fois-ci, la priorité. Mais ça y est ! Elles sont installées ! Aux Pics chevelu et mineur, mésange, Sittelle à poitrine rousse, roselins des deux espèces, Geai bleu, chardonneret et touterelle, s'ajoute déjà un visiteur moins usuel : un jeune Pic maculé qui s'alimente depuis quelques jours d'arachides écalées.

Ce n'est qu'un début !

Bonne lecture et bon automne,

Hugues Brunoni
Rédacteur en chef

DANS CE NUMÉRO

3	Activités et observations De décembre 2019 à août 2020	Arabesques	9
4	Nouvelles de la société Mot de la présidente	Pleins feux sur le sud du Groenland	10
5	Les trois grandes régions physiographiques du Québec	La spongieuse à Montréal : prochain Agrile du frêne ?	13

SERVICE AUX MEMBRES DE LA SBM

Par courriel : sbm.nature@gmail.com
Par téléphone : Daniel Mercier (514-766-4272)

PROCHAINE DATE DE TOMBÉE : 7 DÉCEMBRE 2020

Articles, photos, publicité

hugues.brunoni@cgocable.ca / 819-693-2991

La SBM a besoin de vos dons !

La SBM est enregistrée comme organisme de bienfaisance. En faisant un don à la société, vous êtes en mesure de récupérer un crédit d'au moins 35% sur votre déclaration de revenu. Un reçu vous sera envoyé avec votre bulletin *Bio-Nouvelles* à la fin de l'année. Vos dons seront très appréciés. La SBM ne reçoit aucune subvention et fonctionne grâce aux cotisations et aux dons de ses membres.

Merci de votre générosité !

Bio-Nouvelles

Le *Bio-Nouvelles* est l'organe d'information des membres de la Société de biologie de Montréal et est publié quatre fois par année.

Rédacteur en chef

Hugues Brunoni

Collaborateurs à ce numéro

Béatrice Bellocq
Michel Famelart
Kate Forster

Suzie Goyer
Monique Hénaut
Daniel Mercier

Dépôt légal – 4^e trimestre 2020
Bibliothèque nationale du Canada
Bibliothèque nationale du Québec
ISSN 0319-3446

Première année de publication : 1972
>> **Prochaine date de tombée** <<
7 décembre 2020



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

Béatrice Bellocq (514-251-7912)

Vice-président

Daniel Rivest (514-529-6064)

Trésorier

Daniel Mercier (514-766-4272)

Secrétaire

Monique Hénaut (514-484-6146)

Conseillers

Danièle Dumontet (514-354-9230)

Réjean Duval (514-327-0650)

Lyne Picard (514-778-5307)

Luc Rosebery (514-991-5827)

Liliane Tessier (514-322-6298)

Angela Vera Concha (514-549-6485)

Affiliations

- Réseau québécois des groupes écologistes (RQGE)
- Regroupement QuébecOiseaux
- Société Provancher
- Union québécoise de réhabilitation des oiseaux de proie (UQROP)

Tarifs d'abonnement à la SBM

Individu 30 \$
Famille 45 \$
Étudiant 15 \$
Institution 100 \$

Ces tarifs représentent le coût d'une adhésion annuelle, taxes comprises. Faites votre chèque à l'ordre de la Société de biologie de Montréal.

SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE DE MONTRÉAL

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

Support aux membres

Daniel Mercier (514-766-4272)

<http://sbmnature.org/>

sbm.nature@gmail.com

ESPÈCES OBSERVÉES EN 2019 - 2020 • de décembre 2019 à août 2020

h=hiver (décembre, janvier, février); p=printemps (mars à mai); e=été (juin, juillet); a=automne (août à novembre)

e	Oie rieuse	Fou de Bassan	e	Bécasseau de Baird	Nyctale de Tengmalm	h, p, e	Mésange à tête noire	Paruline à tête cendrée
	Oie des neiges	Comoran à aigrettes	h	Bécasseau à potirine cendrée	Pétite Nyctale	h, e	Mésange à tête brune	Paruline à potirine baie
	Hyb. O. de Ross x des neiges	Grand Cormoran	e	Bécasseau variable	Engoulevant d'Amérique		Mésange bicolor	Paruline jaune
h, p, e	Bemache cravant	Butor d'Amérique	e	Bécasseau à échasses	Engoulevant bois-pourri	h, p, e	Sittelle à potirine rousse	Paruline à flancs marron
	Bemache du Canada	Petit Blongios	e	Bécasseau roussâtre	Martinet ramoneur	h, p, e	Sittelle à potirine blanche	Paruline rayée
h, p	Bemache nomlette	Grand Héron	e	Combattant varié	Colibri à gorge rubis	h, p, e	Grimpereau brun	Paruline bleue
h, p	Cygne tuberculé	Grande Aigrette	e	Bécassin roux	Colibri à gorge rubis			Paruline à couronne rousse
p	Cygne trompette	Aigrette neigeuse	e	Bécassin à long bec	Martin-pêcheur d'Amérique	e	Troglodyte familial	Paruline des pins
e	Cygne siffleur	Aigrette garzette	e	Bécassin de Wilson	Phalacrope de Wilson	e	Troglodyte des forêts	Paruline à croupion jaune
h, e	Canard branchu	Aigrette bleue	e	Phalacrope de Wilson	Phalacrope à bec étroit	e	Troglodyte à bec court	Paruline du Canada
p	Canard chipeau	Héron garde-bœufs	h	Phalacrope à bec étroit	Phalacrope à bec large	e	Troglodyte des marais	Paruline à calotte noire
h, p, e	Canard siffleur	Héron vert	e	Mouette tridactyle	Pic à tête rouge		Troglodyte de Caroline	
h, p, e	Canard d'Amérique	Bihoreau gris	h, p, e	Mouette maculé	Pic à ventre roux		Gobemoucheon gris-bleu	Tohi à flancs roux
h, e	Canard noir	Ibis à face blanche	h, p, e	Pic mineur	Pic maculé			Bruant hudsonien
e	Canard colvert	Ibis falcinelle	h, p, e	Pic chevelu	Pic mineur			Bruant familial
e	Canard souchet	Pélican d'Amérique	h, p, e	Pic à dos rayé	Pic à dos rayé			Bruant des plaines
h, p, e	Canard pilet	Unabu à tête rouge	h, p, e	Mouette rieuse	Pic à dos noir			Bruant des champs
h, e	Sarcelle à ailes bleues	Balizzard pêcheur	h, e	Mouette pygmée	Pic flamboyant			Bruant vespéral
h	Fuligule à dos blanc	Pygargue à tête blanche	p, e	Mouette atricille	Grand Pic			Bruant des prés
h	Fuligule à tête rouge	Busard des marais	h, p, e	Mouette de Franklin	Crécerelle d'Amérique	e		Bruant sauterelle
h, p, e	Fuligule à collier	Épervier brun	h, p, e	Goéland à bec cerclé	Faucon émerillon			Bruant de Henslow
p, e	Petit Fuligule	Épervier de Cooper	h, e	Goéland argentin	Faucon gerfaut			Bruant de Le Conte
	Eider à tête grise	Buse à palmombs	h, p, e	Goéland arctique	Faucon pèlerin	h, e		Bruant de Nelson
	Eider à duvet	Buse à épaulettes	h, p, e	Goéland brun	Moucherolle à cotés olive	e		Bruant fauve
p	Macreuse à ailes blanches	Buse à queue rousse	h, p	Goéland bourgmestre	Moucherolle à ventre jaune	h, p, e		Bruant chanteur
h	Macreuse à bec jaune	Buse pattue	e	Goéland marin	Moucherolle des aulnes	h, e		Bruant de Lincoln
h, p	Hareldé kakawi	Aigle royal	e	Sterne caspienne	Moucherolle des saules			Bruant des marais
h, p, e	Garrot à œil d'or	Râle de Virginie	e	Guifette noire	Moucherolle tchébec			Bruant à gorge blanche
h, p, e	Garrot d'Islande	Maroulette de Caroline	h, p, e	Sterne de Dougall	Moucherolle phébi	h, p, e		Bruant à couronne blanche
h, p	Harle couronné	Gallinule d'Amérique	h	Sterne pierregarin	Tyrann huppé			Junco ardoisé
	Grand Harle	Foulque d'Amérique	h	Sterne arctique	Tyrann trifti			
	Harle huppé	Grue du Canada	h	Labbe pomarin	Pie-grièche migratrice	e		Piranga écarlate
	Érismature rousse	Pluvier argenté	e	Labbe parasite	Pie-grièche boréale	h, p		Cardinal rouge
	Perdrix grise	Pluvier bronzé	e	Labbe à longue queue	Viréo à gorge jaune			Cardinal à poitrine rose
	Gélinotte huppée	Pluvier semipalmé	e	Mergule nain	Viréo à tête bleue			Passerin indigo
	Tétras du Canada	Pluvier siffleur	h, p, e	Guillemot marmette	Viréo mélodieux			Dickcissel d'Amérique
	Lagopède des saules	Pluvier kildir	h, p, e	Guillemot de Brünnich	Viréo aux yeux rouges			Goglu des prés
h, p, e	Tétras à queue fine	Chevalier grivelé	h, p	Petit Pingouin	Mésangeai du Canada	h, p		Carouge à épaulettes
	Dindon sauvage	Chevalier solitaire	h, p, e	Macareux moine	Geai bleu			Sturmelle des prés
	Plongeon calmarin	Grand Chevalier	h, p, e	Pigeon biset	Coulicou à bec noir			Carouge à tête jaune
	Plongeon huard	Petit Chevalier	h, p, e	Tourterelle triste	Coulicou à bec jaune			Quisqueal rouilleux
	Grèbe à bec bigarré	Maubèche des champs	h	Coulicou à bec noir	Alouette hausse-col			Quisqueal bronzé
	Grèbe esdovon	Courlis corlieu	h, p	Coulicou à bec jaune	Petit-duc maculé			Vacher à tête brune
	Grèbe jougris	Barge hudsonienne	h, p	Petit-duc d'Amérique	Hirondelle noire	e		Oriole de Baltimore
	Fulmar boréal	Barge maibrée	p, e	Harfang des neiges	Hirondelle bicolor	e		Oriole des vergers
	Puffin majeur	Tourmepière à collier	h	Chouette épinevrière	Hirondelle à ailes trisécées	e		Durbec des sapins
	Puffin fuligineux	Bécasseau maubèche	h	Chouette rayée	Hirondelle de rivage	e		Roselin pourpre
	Puffin des Anglais	Bécasseau sanderling	h	Hibou moyen-duc	Hirondelle à front blanc	e		Paruline obscure
	Océanite de Wilson	Bécasseau semipalmé	h	Hibou des marais	Hirondelle rustique	e		Paruline noire et blanc
	Océanite cul-blanc	Bécasseau minuscule	h					Paruline verdâtre
		Bécasseau à croupion blanc	h					Paruline à joues grises
			h, p					Paruline à gorge grise
			e					Paruline trisèle
			e					Paruline masquée
			e					Paruline flamboyante
			e					Paruline tigrée
			e					Paruline azurée
			e					Paruline à collier

NOUVELLES DE LA SOCIÉTÉ

**SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE
DE MONTRÉAL**
Une Passion Nature



Mot de la Présidente

Montréal, le 7 septembre 2020

Depuis le 15 juin, la SBM a eu le feu vert pour recommencer ses activités sur le terrain, mais tant que le spectre de la pandémie plane au-dessus de nous, nous devons respecter les consignes de la Direction de la santé publique de façon sécuritaire :

- Distanciation de base de 2 mètres, si possible ;
- Port du masque, si nécessaire ;
- Sorties : nombre de participants contingenté à 6 à 10, à la discrétion du moniteur ;
- Inscription obligatoire, auprès du moniteur responsable de la sortie, dans les 4 jours précédant l'activité. Sinon nous serons obligés de refuser que vous participiez à l'activité ;
- Formulaire d'autoévaluation COVID 19 à remplir obligatoirement par téléphone lors de l'inscription ;
- Priorité aux membres ;
- Pas de covoiturage pour la SBM, le point de rencontre se fera directement sur place ;
- Pas de partage de matériel optique ou autre : lunette d'approche, loupe, livres, etc.

C'est certain que cela change un peu la philosophie de partage et d'écologie que prône la SBM. En espérant que les consignes s'assoupliront au fil du temps.

Le calendrier des activités sera établi au fur et à mesure, mois par mois et sera annoncé *via* l'infolettre et consulté sur notre site internet.

Actuellement, on a les sorties hebdomadaires au Jardin botanique tous les mardis et une sortie aux champignons, vendredi le 2 octobre. Voir les détails sur notre site internet. Nous sommes

en train de préparer la prochaine AGA (assemblée générale annuelle) qui se tiendra le 4 novembre et qui, pandémie oblige, se fera de façon virtuelle. L'invitation et les modalités vous seront communiquées dans les semaines précédant l'AGA, soit *via* l'infolettre ou par un communiqué spécial.

Participez en grand nombre et si cela vous intéresse de donner un coup de main au CA ou comme bénévole pour aider dans diverses tâches au sein de la SBM, il y a de la place pour tous et bienvenue dans l'équipe de la SBM.

En dernier lieu, je voudrais remercier tous les collaborateurs qui participent de près ou de loin au bon fonctionnement de la SBM. Ainsi qu'à tous nos membres qui ont répondu si généreusement pour nous pondre des articles de si haute qualité et teinte le Bio-Nouvelles d'une couleur nouvelle.

C'est grandement apprécié.

Bon automne et au plaisir de se revoir à l'une de nos sorties,

Béatrice

Béatrice Bellocq
présidente, SBM
bellocq@videotron.ca



Nouveaux membres de la SBM

Nous avons le plaisir d'accueillir au sein de la SBM :

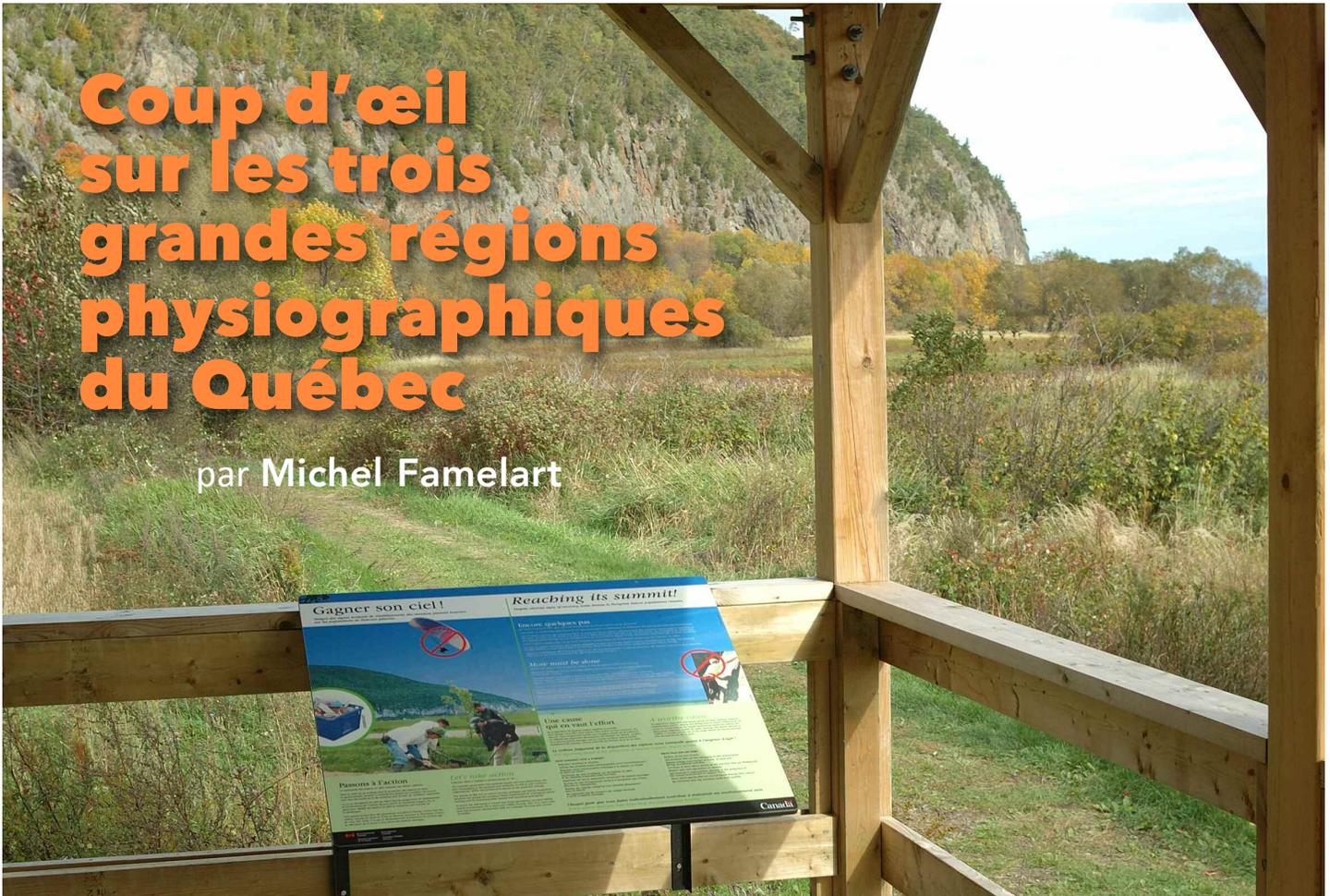
Jonathan Gaudreau, Marion Gauthier, Sylvie Jubinville, Joanie Labonté, Diane Lamarche, Georgette Larocque, Catherine Stassin.



Coup d'œil sur les trois grandes régions physiographiques du Québec

par Michel Famelart

Photo : Hugues Brunoni



Le cap Tourmente marque la limite est de la plaine du Saint-Laurent sur la rive nord du fleuve.

Le naturaliste qui excursionne au Québec se retrouve inmanquablement dans l'une ou l'autre des trois grandes régions physiographiques du Québec. La nature du sol et du sous-sol de chacune de ces régions influence les grands types de végétation qui s'y développent et, par conséquent, la faune qui y habite.

Mon propos aujourd'hui est de rappeler les principales caractéristiques de ces trois grandes régions et de tenter d'en indiquer les limites approximatives.

Le mot physiographique, comme le mot physiographie, vient de deux mots grecs : *physios*, nature et *graphos*, écriture, description. Le mot physiographie est utilisé pour parler de « la description de la nature de la terre, des sols ». À ce chapitre nous trouvons, au Québec, trois grandes régions naturelles, ou régions physiographiques, allant du nord au sud : le plateau laurentien, les basses-terres du Saint-Laurent et la région des Appalaches (figure 1).

Nous examinerons chacune de ces trois régions en tentant de les localiser et de cerner leurs principales caractéristiques.

Les basses-terres du Saint-Laurent ou la plaine du Saint-Laurent

La plaine du Saint-Laurent est la région la plus habitée du Québec. Elle s'étend de part et d'autre du fleuve Saint-Laurent qui est, en quelque sorte, son épine dorsale. La plaine du Saint-

Laurent forme un long triangle isocèle dont la base, au Québec, irait approximativement de Grenville ou Lachute à la baie Mississiquoi – Philippsburg ou Venise-en-Québec – et dont le sommet correspondrait au cap Tourmente, en aval de la ville de Québec et de l'île d'Orléans (figure 2).



Figure 1. Noms et synonymes des régions physiographiques du Québec

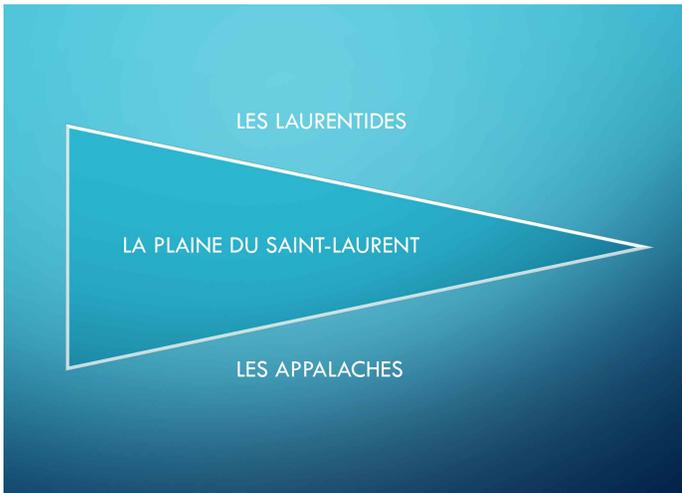


Figure 2. Esquisse schématique des la Plaine du Saint-Laurent

Dans sa plus grande largeur, dans la région de Montréal (figure 3), cette plaine fait une centaine de kilomètres, du piémont des Laurentides au piémont des Appalaches, alors que dans la région de la ville de Québec elle en fait une trentaine seulement, pour finalement terminer, quelques kilomètres plus loin, au pied du cap Tourmente. Notons que sur la rive sud, elle persiste encore sur une certaine longueur, peut-être jusqu'aux environs de Trois-Pistoles. En longueur, elle fait à peu près 450 km. Cette longue et étroite plaine est, pour ainsi dire, coincée entre deux régions montagneuses, le Bouclier laurentien, aussi nommé Plateau laurentien ou, tout simplement, les Laurentides, au nord et la région des Appalaches, ou simplement, les Appalaches, au sud.

L'altitude de cette longue plaine varie entre 15 m, le long du Saint-Laurent et entre 75 et 150 m à la périphérie des Laurentides et au voisinage des Appalaches.

À la recherche des limites nord et sud de la plaine du Saint-Laurent

Bien que nous ayons décrit la plaine du Saint-Laurent comme un long triangle isocèle, ses limites nord et sud ne forment évidem-

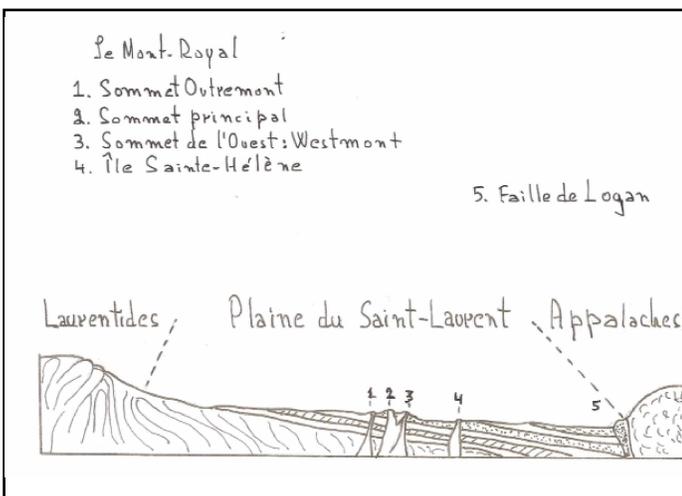


Figure 3. La plaine du Saint-Laurent à la hauteur de Montréal. Adaptée et modifiée, de Léo Morin, 1936.

ment pas des lignes droites comme nous l'avons illustré à la figure 2. Bien au contraire! Il y a, le long de cette droite imaginaire, plusieurs petites incursions faites par des vallées qui s'enfoncent à l'intérieur des terres le long des rivières soit du bouclier laurentien, comme la vallée de la rivière Rouge, celle de la rivière l'Assomption, de la Maskinongé, de la Saint-Maurice, de la Batiscan, de la Sainte-Anne, etc., soit du côté des Appalaches, comme la vallée de la Yamaska, de la Saint-François et de la Chaudière. La carte muette de la figure 4 tente d'illustrer cette situation.

Attention! Dans ce texte, lorsque nous parlons des «Laurentides» nous parlons, bien entendu, de la chaîne de montagnes des Laurentides qui s'étend, depuis la frontière ontarienne, à l'ouest, jusqu'au Labrador, à l'est. Il ne faut pas confondre avec la «région touristique des Laurentides», qui est, de beaucoup, plus limitée! Un jour je demandais à quelqu'un s'il demeurerait dans les Laurentides. «Non! Non! J'habite Lanaudière!» La «région touristique de Lanaudière» comprend une portion située dans la plaine du Saint-Laurent, comme Terrebonne, Mascouche, l'Assomption, et une bonne portion située dans «les Laurentides», comme Chertsey, Saint-Donat, Saint-Zénon. «Les Laurentides» dont il est question ici, c'est la chaîne de montagnes des Laurentides!

Notons aussi qu'entre la plaine elle-même et la région montagneuse bien identifiée se trouve une zone de transition qu'on nomme le piémont – ou piedmont; encore ici, lorsqu'il sera question de «piémont» c'est à cette zone de transition que nous ferons référence et, bien sûr, pas à la ville de Piedmont, près de Saint-Sauveur!

La recherche des limites nord et sud de la vallée du Saint-Laurent nous indiquera automatiquement la frontière du Bouclier laurentien, c'est-à-dire là où commencent les Laurentides, et celle de la chaîne des Appalaches, là où commencent les Appalaches.

La limite nord de la plaine du Saint-Laurent: où commencent les Laurentides?

La quête de la limite nord de la plaine du Saint-Laurent et du début des Laurentides peut se faire à l'aide de cartes géogra-

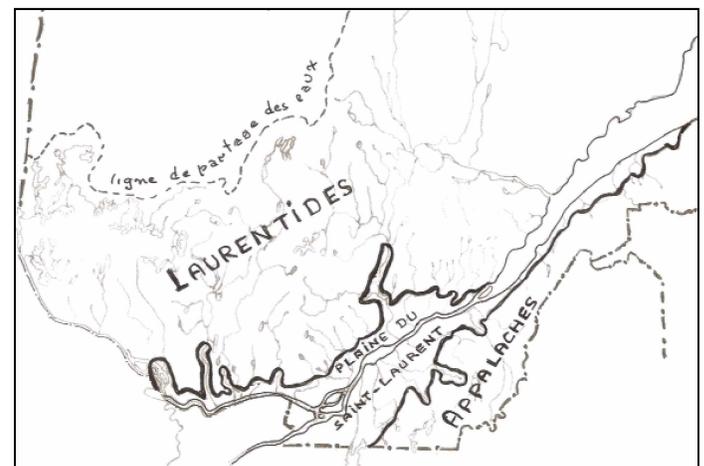


Figure 4. La limite entre les Laurentides, la Vallée du Saint-Laurent et les Appalaches. Adaptée et modifiée, de Marcel Cailloux, 1936. La ligne de démarcation correspond à une altitude d'environ 150 m.

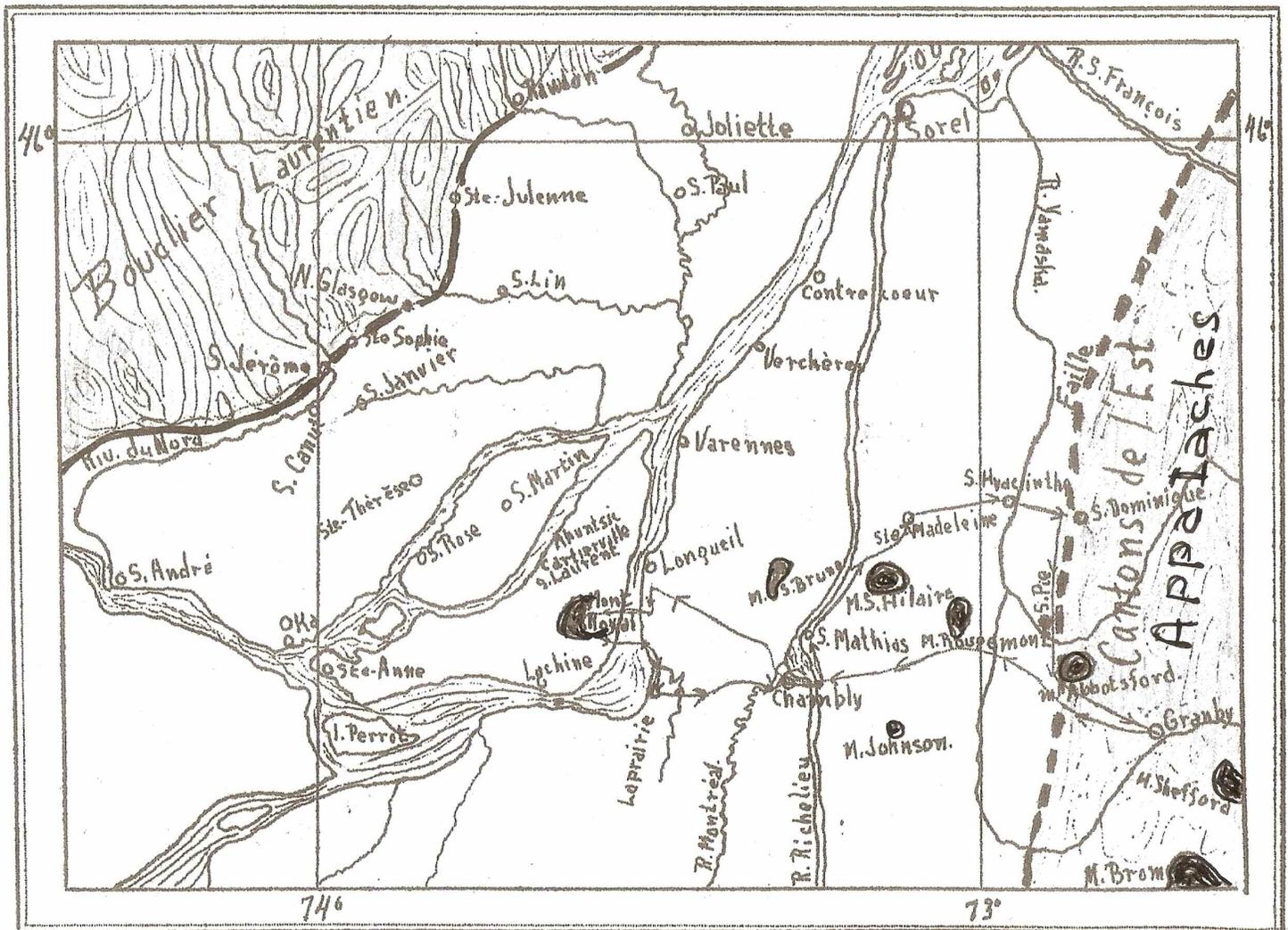


Figure 5. La vallée du Saint-Laurent entre les Laurentides et les Appalaches dans la région de Montréal. Adaptée et modifiée, de Léo Morin, 1936.

phiques, le plus précis demeurant l'utilisation des cartes topographiques qui nous permettent de suivre les courbes d'altitudes. La carte muette de la figure 4 nous donne une idée de ces limites pour l'ensemble du Québec et celle de la figure 5 l'indique pour la grande région de Montréal. Mais, actuellement, nous ne cherchons pas les limites exactes, mais simplement nous tentons de nous faire une bonne idée de ces limites.

La quête des limites, prétexte d'excursions!

La recherche de cette frontière peut être l'occasion d'excursions ou le prétexte de simples balades en voiture sur des routes moins fréquentées qui présentent, bien souvent, des paysages bucoliques ! Je vous propose deux trajets que vous pouvez modifier, adapter et explorer à votre goût. Le premier se situe carrément dans les basses-terres du Saint-Laurent, sur des routes pratiquement uniformes quant à leur topographie, presque à la limite nord de la plaine. Le second, empruntant des routes légèrement plus accidentées, fait des incursions dans la région piémontaise des Laurentides.

Premier trajet

Même si la plaine du Saint-Laurent commence quelque quinze kilomètres plus à l'est, à Grenville sur l'Outaouais, partons de

Lachute pour aller vers Saint-Canut. On suit, plus exactement on « remonte », la rivière du Nord jusqu'à Saint-Jérôme. On poursuit vers Sainte-Sophie, Saint-Lin, Saint-Esprit, Saint-Jacques, Joliette. Toujours dans la plaine et en direction est, on continue vers Sainte-Élisabeth, Saint-Cuthbert, Saint-Justin, Saint-Ursule, —une vraie litanie—, puis Shawinigan. On passe alors la région de Trois-Rivières. Les Laurentides se rapprochent de plus en plus du fleuve. À Québec, on voit facilement les contreforts des Laurentides, au nord. Nous voici à Sainte-Anne-de-Beaupré, à Beaupré, puis, juste avant la côte de la Mîche — en haut de la grande côte, Saint-Ferréol-des-Neiges et Saint-Tite-des-Caps, ce sont les Laurentides —, nous tournons à droite vers Saint-Joachim et, le bout du bout, Saint-Louis-de-Gonzague-du-Cap-Tourmente. Là s'arrête la plaine du Saint-Laurent, face au cap Tourmente, bijoux des Laurentides, lieux prisés des ornithos !

Second trajet

Même circuit depuis Lachute jusqu'à Saint-Esprit. De là, on « monte dans le Nord » vers Sainte-Julienne, Rawdon, Sainte-Mélanie, Saint-Félix-de-Valois, puis vers Saint-Gabriel-de-Brandon, Saint-Didace, Saint-Édouard-de-Maskinongé, Sainte-Angèle-de-Prémont —prémont ! une autre façon de parler du piémont—, Saint-Paulin, Charrette, Saint-Boniface et Shawinigan.



Photo : Roxanne Dinel, Le monde en images, CCDMD

La pénéplaine des Laurentides. Parc national du Mont-Tremblant.

Je vous laisse découvrir la suite... vers Québec et le cap Tourmente.

La limite sud de la plaine du Saint-Laurent : où commencent les Appalaches ?

La limite sud de la plaine du Saint-Laurent et le début des Appalaches est plus difficile à parcourir en voiture. Il y a moins de routes et de chemins suivant cette ligne de démarcation. Souvent des rivières nous obligent à faire de longs détours. Examinons les cartes des figure 4 et 5 pour nous faire une idée générale de cette limite et de sa zone de transition plus vallonnée, le piémont des Appalaches. Voici dans les grandes lignes, un trajet que nous pourrions faire partant de la baie Mississiquoi, soit de Philipsburg, soit de Venise-en-Québec. On prend la direction de Farnham, puis de Saint-Paul-d'Abbotsford, en passant au nord du mont Yamaska –si on passe plus au sud, par exemple à Granby, nous voilà dans le piémont des Appalaches ! De l'un ou l'autre de ces lieux on se dirige vers Acton Vale, Victoriaville, Laurierville. On poursuit par Lévis vers Montmagny. Là, on est en face du cap Tourmente, de l'autre côté du fleuve. On s'approche régulièrement du fleuve, pratiquement sans le rejoindre. Certain établissent la limite de la plaine du Saint-Laurent vers Saint-Pacôme et Rivière-Ouelle, d'autres vont plus loin, jusqu'à Trois-Pistoles et encore : une mince bande de plaine qui s'étire le long du fleuve qu'on appelle, à cet endroit, la mer ! À vous de vous faire une idée lors de vos pérégrinations !

Principales caractéristiques de la Plaine du Saint-Laurent

L'altitude dans la plaine va de 15 m, en moyenne, le long du fleuve, à 150 m dans le voisinage des Laurentides et des Appalaches. La plaine du Saint-Laurent fut recouverte par quatre glaciations, la dernière remontant à plus ou moins 18 000 ans.

À la fonte de la dernière glaciation s'est créée la mer de Champlain qui recouvra toute la plaine, il y a de cela, plus ou moins 13 000 ans.

La mer de Champlain se retire lentement et les terres de la Plaine émergent, il y a à peu près 10 000 ans.

La roche-mère date du Paléozoïque – Ordovicien, Silurien, Dévonien – grès, calcaire, schistes argileux, âgée de quelque 350 à 450 millions d'années.

Les dépôts de surface, plus récents – 13 000 ans – datent de la dernière glaciation et de la période postglaciaire, des dépôts de l'ancienne mer de Champlain : sable et argile.

Le sable est souvent séparé du gravier par l'action du vent et des vagues, aussi on trouve fréquemment des anciennes « plages » de sables ou de gravier, des anciennes rives de la mer de Champlain.

Le Plateau laurentien ou le Bouclier laurentien ou les Laurentides

Au Québec, le Bouclier laurentien, commence, à l'ouest, à la frontière avec l'Ontario et s'étend jusqu'au Labrador. Il couvre tout le Nord québécois : sol précambrien, d'origine ignée, datant de quelque 2 milliards d'années !

Le Précambrien est constitué de la roche la plus ancienne sur Terre, d'origine ignée. C'est un géologue né à Montréal, sir William Logan qui a mis en évidence l'existence d'une roche plus âgée que le cambrien, de l'ère Primaire, d'où son nom, « précambrien », roche qui constitue le Bouclier canadien et le plateau des Laurentides. D'où l'expression qui qualifie ces roches ; « les plus vieilles du monde » !

Au-dessus de la roche précambrienne, il s'est fait un recouvrement important par des dépôts de surface d'origine glaciaire, donc d'origine « récente ». Entre ces deux couches, on n'observe pas d'autres strates, l'érosion, aux cours des siècles, s'est faite jus-

qu'à la roche précambrienne. Les Laurentides forment une péninsule, c'est-à-dire une plaine de montagnes à sommets plutôt arrondis, dont l'altitude va de 250 à 750 m, exception faite du bien connu mont Tremblant, 968 m, et du moins bien connu massif des monts Torngat, 1 652 m.

Le territoire est couvert d'une grande quantité d'eau : lacs, tourbières, rivières, marais. La description, même sommaire, des différents cours d'eau du Plateau laurentien demeure un peu complexe, particulièrement à cause du nombre élevé de lacs et de rivières et, particulièrement, du parcours tarabiscoté de certaines rivières comme celui de la rivière des Outaouais. Cela pourrait faire l'objet d'un autre exposé.

La région des Appalaches

Appalaches, c'est le nom donné à une très longue chaîne de montagnes qui commence en Alabama, aux États-Unis, et remonte vers le Québec jusqu'en Gaspésie. Allant du sud-ouest au nord-est, cette chaîne de montagnes s'étend parallèlement à la côte de l'Atlantique, jusqu'à la Gaspésie.

Au Québec, la chaîne des Appalaches traverse les Cantons-de-l'Est, la région de Chaudière-Appalaches et se dirige vers la Gaspésie, où on trouve des sommets plus élevés, ceux des Chic-Chocs ou monts Notre-Dame, comme le mont Albert, 1 151 m, ou le mont Logan, 1 150 m.

L'altitude moyenne est de 500 à 600 m, avec de nombreux monts, plateaux et vallées. Le plus haut sommet, au Québec, est le mont Gosford, 1 180 m, dans la région de Mégantic.

Au Québec, on peut mettre en évidence trois alignements parallèles de collines et de monts, avec une orientation sud-ouest-nord-est; entre les alignements on trouve des plateaux, des vallées, des cuvettes et quelques lacs assez grands.

La roche date du paléozoïque – calcaire, schistes, grès –, en plus des dépôts de surface laissés par le passage des glaces.

Les principaux cours d'eau de la rive sud du Saint-Laurent

D'une façon générale les cours d'eau prennent naissance dans les Appalaches puis s'écoulent dans la plaine du Saint-Laurent avant de rejoindre le fleuve du même nom. D'ouest en est :

La rivière Châteauguay ; à peu près seule à l'ouest. Suivent un groupe de quatre rivières qui vont toutes finir leur course dans le Saint-Laurent à la hauteur du lac Saint-Pierre. D'abord la rivière Richelieu, qui prend sa source dans le lac Champlain et se jette dans le Saint-Laurent à Sorel, juste au début du lac Saint-Pierre. Puis la rivière Yamaska, qui prend sa source aux environs de Farnham, passe par Saint-Hyacinthe et se jette dans le Saint-Laurent au début du lac Saint-Pierre, près du chenal du Moine.

La rivière Saint-François qui prend sa source aux environs de Sherbrooke, passe par la vallée de la Saint-François, Windsor, Richmond et Drummondville, pour se jeter aussi dans le lac Saint-Pierre près du chenal du Moine et de la Yamaska.

La rivière Nicolet, avec son bras est et son bras ouest, prenant sa source près de la frontière américaine et se jette aussi dans le lac Saint-Pierre, plus en aval. Les deux autres rivières sont plus distancées l'une de l'autre. D'abord, la rivière Bécancour qui atteint le Saint-Laurent plus ou moins en face de Trois-Rivières. Puis la rivière Chaudière qui atteint le fleuve à peu près en face de la ville de Québec.

Arabesques

par Monique Hénaut



Le décor

Juste après le coucher du soleil, à l'affût des chevreuils qui, m'a-t-on dit, se profilent souvent à l'orée du bois, c'est un tout autre spectacle bien inattendu qui m'a été donné de voir.

Au dessus de la prairie, cernée d'arbres déjà à contre-jour, sur fond de ciel laiteux traversé de quelques petits nuages effilochés, jaillies de nulle part, deux corneilles se sont mises à danser un véritable tango assez vivement rythmé.

Ce n'était pas de simples et longues glissades comme savent si bien le faire toutes les hirondelles, ni les acrobaties du Faucon pèlerin, mais une chorégraphie composée, orchestrée, pour un décor précis.

Parfaitement synchronisés, étroitement enlacés, les oiseaux noirs se grisaient de figures aériennes complexes : des loopings exécutés avec brio, ou d'étonnants rase-mottes, des brusques changements de directions, sur l'aile, des chutes libres en piqué suivies, à la dernière minute, d'un redressement inespéré.

Parfois, pour un bref instant, les corneilles arrivaient à se toucher, probablement à se becqueter. À part quelques petits sons aigus, le film demeurait cependant presque muet.

Pour compléter le tableau, deux autres oiseaux aussi intimement accouplés, se sont lancés sur la piste.

En tenue sombre, les valseurs, avec grâce, tournoyaient maintenant aux quatre coins du ciel.

Le joyeux quadrille de s'en donner à cœur joie !

Plume à plume, sur un ciel laqué, les taches noires semblaient dessiner au pinceau d'élégants et mystérieux caractères chinois.

Et le fascinant spectacle de se prolonger ainsi pendant plusieurs minutes, sûrement assez longtemps pour sublimer l'air du soir et me laisser totalement envoûtée.

Lorsque, hélas, le rideau est tombé, au retour sur terre, encore éblouie, je me suis interrogée sur la raison de ce ballet céleste. La saison déjà bien avancée excluait la parade nuptiale. Seule, l'hypothèse d'un exercice de haut vol pour jeunes corneilles s'imposait. Les oiseaux s'amusaient tout en s'entraînant à la poursuite, à la chasse pour leur éventuelle survie. Une pratique qui ressemblait à celle des étourneaux mais bien plus théâtrale encore, sur fond de scène éclairé, une représentation artistique capable de combler l'heureux spectateur hautement privilégié que j'étais. À glisser dans la boîte aux trésors.

Kangaamiut

Pleins feux sur le sud du Groenland

par
Suzie Goyer

Photo : Suzie Goyer



Je suis allée au Groenland en 2018 et en 2019 à bord du navire d'expédition *Ocean Endeavor*. Ce territoire danois autonome compte environ 56 000 habitants sur une île de plus de 2 000 000 km². Cela donne une idée de l'omniprésence de la nature. La partie méridionale que j'ai eu le bonheur de fouler est un défilé sans fin de fjords, de montagnes enneigées, de glaciers et de prés verdoyants. Le Groenland est aussi un havre pour les oiseaux.

L'approche des côtes groenlandaises à la pointe sud-est en donne plein la vue en paysages escarpés et glaciers. Qui dit côtes, dit oiseaux marins. Fulmars boréaux, Fous de Bassan et Grand Labbes se donnent en spectacle en compagnie des goélands, mouettes, Petits Pingouins et guillemots. Et c'est dans le fjord Kangerluluk (mauvais fjord) que nous amorçons notre première excursion au pays d'adoption d'Érik le Rouge. Le moins que l'on puisse dire est que ce fjord porte bien mal son nom, du moins pas selon l'expérience que nous avons vécue. Notre zodiac se faufile entre les plaques de glace et les petits icebergs. Notre pilote, aussi spécialiste des baleines, se risque sur la partie submergée d'un iceberg d'un bleu qui ne laisse aucun doute sur son âge vénérable. Plus loin, nous observons quelques chutes et oiseaux au son des craquements sporadiques du glacier qui finit par lâcher quelques fragments de glace avec un grand fracas.

Long d'une centaine de kilomètres, le passage du prince Christian (Ikerassuaq en groenlandais) relie la mer du Labrador à la mer d'Irminger et offre une vue spectaculaire des montagnes aux versants abrupts. Sur son parcours, on n'y trouve qu'un seul village, Aappilattoq, qui semble bien isolé géographiquement. Quelques rorquals dont une Baleine bleue sont en vue alors que nous sommes encerclés d'icebergs. Nous entrons dans

une baie qui en compte une bonne dizaine de grande taille. Dans les jours précédents, la combinaison de chaleur et de soleil a créé du mouvement dans le glacier. À ses pieds, je regarde les nouveaux icebergs qui s'accumulent mais deux Eiders à duvet en vol viennent immédiatement changer mes plans d'observation. En fin d'après-midi, nous mettons à l'eau les zodiacs vers un site qui est tapissé de granite à structure rapakivi. Sensible à l'érosion, ce granite a refroidi très lentement, il y a près de deux milliards d'années et est composé de grands cristaux, d'amphiboles et de biotite. Il est bien différent du granite que nous trouvons au Québec dont la composition est plus dense. Les berges du fjord offrent de belles possibilités de randonnée et d'observation de la nature.

Nous débarquons sur l'île d'Uunartoq par un matin embrumé. C'est le seul endroit au Groenland où on peut profiter de sources



Bœuf musqué

thermales chaudes. L'endroit est prisé de la population locale. À l'instar des Vikings et probablement des membres de la culture de Thulé (ancêtres des Inuits), plusieurs d'entre nous avons pataugé dans les bassins avec quelques icebergs en toile de fond. Bref, le bonheur à l'état pur ! L'île abrite les vestiges de plusieurs maisons rondes de Thulé (XII^e et XIII^e siècles) creusées à même le sol. L'archéologue nous explique que les murs étaient composés de pierre et de tourbe alors que le toit était probablement fait d'os de baleine et de bois de rivage. Un changement dans la végétation a permis la découverte de ces vestiges. L'Orpin rose, le Bouton d'or et de minuscules fleurs rouges que je n'ai pu identifier tapissent le sol. En parcourant la plage de galets, je croise un Huitrier pie et observe une Mouette rieuse en vol.

Une nouvelle journée s'amorce avec un arrêt au site archéologique de Hvalsø ou Hvalsey. L'endroit est un ancien hameau



Photo : HPImagery

viking dont l'église en pierres taillées est la mieux conservée du Groenland. Elle a fait l'objet d'une restauration de ses murs au début du XXI^e siècle. L'église aurait été construite vers 1300 et selon des annales conservées au Vatican, on y a célébré le mariage de deux Islandais le 16 septembre 1408. Le hameau aurait été déserté peu après. Il ne reste que quelques vestiges de maisons, dont le manoir du maître des lieux, les casiers de ses esclaves et un enclos pour les chevaux. Au pied de la colline, je découvre un système de rails qui semble avoir servi au transport des pierres, matière première omniprésente sur le site. J'essaie d'imaginer la vie des gens de l'endroit aux XIV^e et XV^e siècles ; la beauté des lieux devait souvent entrer en conflit avec la solitude et la rudesse du climat. Aujourd'hui, le site est toujours aussi paisible, les champs fournissent encore l'herbe aux moutons, mais quelques irritants visuels et sonores comme des pylônes électriques, des bungalows en déclin d'aluminium et occasionnellement, des véhicules tout terrain ou bateaux à moteur viennent nous rappeler que la vie s'organise autrement, site archéologique ou pas.

La marche dans la colline me fait découvrir un menhir de basalte, au pied duquel des Campanules à feuilles rondes fleurissent en grand nombre. L'œil du marcheur revient invariablement vers la baie et les montagnes à moins qu'il ne soit attiré par la vue d'un oiseau et s'il a de la chance comme moi et mes compagnons de voyage, d'un Pygargue à queue blanche traversant l'horizon en dépit des attaques frénétiques d'un goéland.

Nous entrons dans le port de Qaqartoq, ville de 3 000 habitants, avec ses bâtiments colorés et comme plusieurs autres agglomérations au Groenland, la ville s'étale du sommet de la colline jusqu'au niveau de la mer. Des immeubles en rangée forment une barrière colorée au fond de la ville. Tout en haut, les maisons cosues et l'hôtel dominant l'église et le centre-ville.

L'âme d'Érik le Rouge flotte un peu partout au sud du Groenland mais c'est ici, à Brattalihö, vers 985, qu'il est venu se

réfugier définitivement après son bannissement de l'Islande pour une histoire de meurtre. Ses descendants ont occupé le site jusqu'à la fin du XV^e siècle. C'est grâce à la saga qu'il a écrite que certains vestiges ont pu renaître dont l'église, le cimetière, une maison longue et un enclos, dans lequel se faisait la traite des animaux. La maison longue ressemble aux habitations de L'Anse aux Meadows, à Terre-Neuve, avec son toit en tourbe et son isolation composée d'une accumulation de branches. Au bas d'un escarpement, près des vestiges d'un bâtiment, je découvre un clou artisanal rouillé. Est-il d'époque ou plus récent ? Les futures fouilles nous le diront peut-être. À l'entrée du site, nous montons une colline où une statue du légendaire explorateur monte la garde. De l'autre côté de cette colline, on y voit une ancienne plage glaciaire parfaitement conservée qui se trouve dans la pente de la colline à un demi kilomètre au-dessus de la plage actuelle.

À deux pas de Brattalihö, nous entrons dans la modernité de Qassiarsuk qui compte 43 habitants. À quelques mètres des bâtiments modernes, persiste une construction inuite blottie dans le sol. À l'origine, vers 1700, on devait y entrer en rampant dans un tunnel, celui-ci contrecarrant les plans d'ours trop entreprenants. Encore plus intéressants, ce sont les artefacts autour qui révèlent la présence d'une communauté de la culture Saqqaq, qui aurait occupé le site entre 1000 à 1500 ans avant J.-C. Cette population préhistorique a également laissé d'autres artefacts ailleurs au Groenland.

Nous poursuivons notre périple vers la mine d'Ivuttuut dans le fjord d'Arsuk. Dès notre arrivée, l'ornithologue du bateau nous fait découvrir un nid de Goélands arctiques que nous pouvons observer à loisir. Cet endroit est un oasis pour géologues et collectionneurs de roches et minéraux, dont je suis. On y a recensé 114 minéraux différents dont plusieurs étaient inconnus jusqu'alors. Cependant, la matière première reste la cryolite que la mine a extraite de 1854 à 1987. Depuis les derniers 100 ans, le minéral était utilisé dans la production d'aluminium. De couleur blanc lai-

teux, il tire son nom de *créos*, glace et *lithos*, pierre¹ et s'est formé, il y a 1,2 milliard d'années par intrusion magmatique. L'extraction de ce minéral rare a pris une importance stratégique pour l'industrie aéronautique durant la Deuxième Guerre mondiale. C'est le seul grand dépôt qui a fait l'objet d'une production à travers le monde. La fabrication d'un substitut synthétique de remplacement a sonné le glas de l'extraction de la cryolite et a entraîné la fermeture de la mine ainsi que l'abandon du village. Pour assurer sa sécurité et prévenir une invasion allemande, le gouvernement danois a établi une base militaire à quelques kilomètres du site minier. Malgré l'abandon de la mine, la base militaire est toujours en activité aujourd'hui. Nous poursuivons notre visite dans le fjord d'Arsuk où nous avons la surprise de voir un Bœuf musqué tout en haut de la montagne et un Renard arctique. Plus loin, au pied d'une magnifique chute, nous observons une multitude d'oiseaux marins en vol, sur l'eau ou nichés dans la falaise : Petits Pingouins, Mouettes tridactyles, Goélands arctiques, Goélands bourgmestres, Grand Labbes, Guillemots à miroir et le Guillemot de Brünnich.

La capitale Nuuk est une ville de quelque 18 300 habitants en plein effervescence. Elle regroupe plus de 40 nationalités. Plus ancienne agglomération du Groenland, Nuuk a été fondée en 1728 sous l'appellation de Godthåb par le missionnaire danois-norvégien Hans Egede. Cette ancienne ville minière est devenue la capitale dans les années 1950. En l'espace de quelques mois entre mes deux visites, plusieurs nouvelles constructions ont émergé dans les nouveaux quartiers. Dans le quartier historique de la

ville, le Musée national du Groenland héberge les momies les plus célèbres de l'hémisphère Nord, celles de trois femmes et d'un bébé de six mois découvertes en 1972 à Qilakitsoq sur la côte ouest du Groenland. Ces momies du XV^e siècle, dont la conservation par déshydratation par le froid est étonnante, faisaient partie d'un groupe de six femmes et de deux bambins d'une même famille ensevelis dans des espaces recouverts de plaques de pierre. Avant le deuxième voyage, j'avais eu la chance de trouver à la bibliothèque un livre fort intéressant, intitulé *The Greenland Mummies*, lequel campe la vie et la mort de ces femmes et enfants dans le contexte global de l'époque.

Le village de Kangaamiut, dans la municipalité de Qeqqata, est un des villages les plus pittoresques du Groenland. Il se trouve sur une île à l'embouchure de deux fjords et est construit dans l'escarpement de la montagne. Nous empruntons les sentiers pour nous rendre jusqu'au sommet qui offre une vue spectaculaire de la côte et des habitations colorées.

À quelque distance du village, nous faisons des arrêts au pied de glaciers dans le fjord Evighedsfjorden (fjord de l'Éternité), également dans la municipalité de Qeqqata. La source de son système hydraulique se trouve dans les sommets de la calotte glaciaire Maniitsoq et le fjord traverse une région montagneuse inha-

bitée avant de se déverser dans le détroit de Davis. Notre excursion en zodiac nous amène dans des eaux remplies de glace flottante, ces mêmes glaçons salés qui finissent par fondre dans notre bouche au son du fracas de pans de glaciers dans l'eau.

Le fjord Kangerlussuaq nous mène tout droit vers l'aéroport. Lors de ma première visite en 2018, un petit avion en panne sur l'unique piste d'atterrissage avait forcé notre avion à retourner à Iqaluit au Nunavut, y faire le plein de kérosène et traverser une troisième fois le détroit de Davis pour finalement s'y poser. Ce détour de plus de trois heures avait retardé notre embarquement sur le bateau en milieu de soirée et nous avons dû parcourir ce magnifique fjord de nuit. Heureusement, il y avait les aurores boréales pour nous faire retrouver le sourire. L'année suivante, nous avons navigué de jour, dans le sens contraire, et j'ai pu en admirer toute la beauté. Son parcours de 190 km défile dans un décor majestueux de montagnes aux sommets enneigés. On dit de lui qu'il est un des plus longs fjords au monde. Malgré que son parcours traverse le Cercle polaire, ses eaux ne gèlent pas. Les Groenlandais peuvent en remercier les courants océaniques tempérés. Le paysage se compose d'énormes formations géologiques glaciaires, lesquelles s'enfoncent profondément dans la spectaculaire toundra. Tout au long du parcours du fjord, nous avons pu observer plusieurs espèces d'oiseaux dont deux Faucons pèlerins, un cormoran et des Oies des neiges en vol, des Petits Pingouins et un Guillemot marmette. D'abord construite comme base militaire américaine, l'aéroport de Kangerlussuaq est devenu récemment l'aéroport international du Groenland. Étrangement, il se trouve à près de 350 km de la capi-

itale, au beau milieu de nulle part. Cette situation singulière pourrait changer d'ici quelques années puisqu'un projet d'agrandissement de l'aéroport de Nuuk est dans les cartons.

Le Groenland est une terre riche autant du point de vue géologique que par sa diversité faunique. Les oiseaux sont omniprésents et nombreux sont les passagers du bateau qui s'adonnent à l'observation ou à la photographie de ceux-ci. Le hasard a voulu que mon appareil photo rende l'âme au début du voyage de 2019. Heureusement, certains voyageurs ont généreusement partagé

leurs magnifiques photographies et certaines agrémentent ce récit de voyage.

La monotonie n'existe pas au Groenland. On ne se lasse jamais de s'enfoncer dans les très nombreux fjords, de contourner les icebergs et d'admirer montagnes et glaciers, ou plutôt ce qui en reste. Ici comme ailleurs dans l'Arctique, les voyageurs sont témoins du recul rapide des glaciers. Certains scientifiques du bateau qui font le voyage depuis de nombreuses années, nous présentent des photos qui ne laissent aucun doute sur la disparition de la calotte glaciaire. Hélas, je crains que les prochaines générations seront réduites à admirer ces géants blancs bleutés que sur de vieilles photographies. D'ici-là, je souhaite que plusieurs autres voyageurs vivent le même bonheur que j'ai ressenti à les contempler.



Pygargue à queue blanche houspillé par un goéland.

¹ HENRIKSEN, Neils. *Geological history of Greenland: Four Billion Years of Earth Evolution*, Geological Survey of Denmark and Greenland, 2008.

La Spongieuse à Montréal : Le prochain Agrile du frêne ?

Photo : Kate Forster



Le 22 juin, le cimetière Mont-Royal a rouvert (après la fermeture imposée par la COVID-19), et j'y suis allée à la recherche des deux espèces de coulicous. Pendant la semaine qui suivit, par hasard j'ai découvert ce qui les avait probablement attirés au cimetière : de nombreuses chenilles, d'au moins 5 cm de longueur et très poilues, sur des pierres tombales. J'ai pris quelques photos, et sur Internet j'ai appris qu'il s'agissait de la Spongieuse (*Lymantria dispar dispar* L.; European Gypsy Moth). Les chenilles au cimetière se trouvaient au stade larvaire final, tel que permettait de le constater la présence de nodules colorés sur le dos : cinq paires bleues en arrière de la tête et six paires rouges sur le reste du corps. Chez les papillons de l'espèce (que je verrai plus tard dans l'été), la femelle est plus grande que le mâle et ses ailes sont blanches et marquées d'un «L» (pour *Lymantria*); le mâle est plus petit, brun, et moins distinctif (il arbore le «L», mais le motif est moins visible).

Un insecte phyllophage

Les premiers instars des larves de la Spongieuse se nourrissent de feuilles d'arbres. Contrairement à des spécialistes comme l'Agrile du frêne ou la Tordeuse des bourgeons de l'épinette, la Spongieuse est assez généraliste, s'attaquant à des centaines d'essences (Santé Canada, 2016). En ville, elle attaque surtout des feuillus; en forêt, des conifères. Dans le cimetière, j'ai vu des chênes, des érables, des saules, des bouleaux et des pommiers qui avaient subi une défoliation partielle. J'ai également remarqué des arbres partiellement défoliés ailleurs qu'au cimetière : dans le parc du Mont-Royal, sur le campus de l'université McGill et dans les rues du Plateau, ainsi que dans quelques secteurs plus distants (Saint-Henri, rue Honoré-Beaugrand) où d'autres essences avaient été endommagées (p.ex. : Chicot févier, micocoulier, tilleul, sumac). La défoliation s'effectue rapidement : chaque larve de la Spongieuse peut dévorer un mètre carré de feuilles.

Moins de feuilles, moins de photosynthèse

Les feuilles d'un arbre captent la lumière du soleil pour la convertir en nutriments dont l'arbre a besoin pour soutenir sa croissance et sa reproduction; c'est le processus de la photosynthèse. En perdant une portion de ses feuilles au printemps, l'arbre perd aussi

une partie de sa capacité de produire ces nutriments, ce qui pourrait ralentir sa croissance et réduire sa capacité à se reproduire. Si la défoliation est prononcée, elle peut s'avérer mortelle. Est-ce que les feuilles repoussent? Oui et non. Selon Santé Canada (2016), «Les arbres feuillus produisent parfois une seconde feuillaison, mais les arbres dont le feuillage est détruit à répétition risquent de mourir ou d'être affaiblis et plus vulnérables aux autres infestations. Les conifères sont plus susceptibles de mourir à la première chute de leurs aiguilles.» (Nous y reviendrons un peu plus tard.)

Un insecte envahissant

La Spongieuse a été introduite de l'Europe au Massachusetts pendant le XIX^e siècle pour des fins commerciales mais s'est échappée dans la nature. Depuis, elle a continué à se multiplier et à se répandre dans le nord-est des É.-U. et l'est du Canada, soit l'Ontario, le Québec et les Maritimes (Ressources naturelles Canada, 2002). En tant qu'espèce envahissante, elle ne dispose pas de prédateurs naturels en Amérique du Nord. C'est vrai que certains oiseaux la mangent : on sait que les coulicous suivent les chenilles. Mais pour ce qui concerne le cimetière, j'ai l'impression qu'il y avait nettement plus de Spongieuses que les oiseaux insectivores n'étaient en mesure d'en consommer. De plus, les chenilles de la Spongieuse étant assez grosses et très poilues, ce ne sont pas tous les oiseaux qui sont capables de les ingurgiter. Les coulicous sont assez grands pour le faire et sont adaptés pour la tâche : les poils de la chenille percent l'estomac du coulicou et s'accumulent dedans jusqu'à ce que l'oiseau les régurgite –avec la paroi de son estomac (Sullivan, 2014). Pas facile comme repas !

Devrait-on s'en inquiéter ?

Cette année, il y a une importante infestation de Spongieuses dans le sud-est de l'Ontario (Baldwin, 2020; Cole, 2020; Crawford, 2020; Invasive Species Centre, 2020) qui a dévasté des forêts et même des arbres urbains. Le problème est si grave que la province et certaines villes ontariennes (p.ex. : Toronto) ont entrepris des programmes d'épandage aérien (Toronto, 2020a). Étant donné sa présence déjà forte en Ontario, est-ce que la Spongieuse pose un risque potentiel au Québec ?



Femelle et sa ponte

J'ai trouvé peu d'information en ligne sur la situation actuelle de la Spongieuse à Montréal et au Québec. Pour avoir une meilleure idée de l'ampleur du problème chez nous, j'ai contacté un expert : Pierre Therrien, biologiste à la Direction de la protection des forêts du Ministère des Forêts, de la faune et des parcs du Québec (MFFP) et spécialiste des insectes ravageurs des forêts. M. Therrien m'a révélé que la Spongieuse a été trouvée dans le sud du Québec pour la première fois en 1924 mais a été rapidement éradiquée. En 1959 l'espèce a été signalée de nouveau dans la province et y est toujours présente aujourd'hui : « Au Québec, on la trouve actuellement dans un territoire compris entre la frontière avec l'Ontario et le Bas-Saint-Laurent. »

L'espèce n'est pas classée parmi les neuf principaux insectes qui menacent les forêts au Canada ; par contre, l'Agrile du frêne, la Livrée des forêts et la Tordeuse des bourgeons de l'épinette font partie de la liste (Ressources naturelles Canada, 2020). La Spongieuse n'apparaît même pas dans le bilan annuel *Insectes, maladies et feux dans les forêts du Québec en 2019* (MFFP, 2020). M. Therrien a expliqué que l'absence de l'espèce du bilan « ne veut pas dire qu'il n'y en avait nulle part au Québec l'année passée, « mais plutôt que l'espèce n'a pas été trouvée pendant les

inventaires effectués par les techniciens du Ministère dans 16 régions de la province. En conséquence, on peut conclure que la population était faible. » Mais cette année M. Therrien a reçu quelques appels signalant la présence de la Spongieuse (ce qui n'arrive pas chaque année), et il est donc possible qu'elle puisse apparaître dans le rapport de 2020.

Est-ce que la Spongieuse avance vers le nord au rythme du changement climatique ? M. Therrien n'avait aucune preuve à cet égard et préférerait ne pas spéculer. Quand même, il a noté que « son aire de répartition est limitée par le climat. » Ses mouvements sont également ralentis par le fait que le papillon femelle de la Spongieuse n'est pas capable de voler. Il n'y voit pas de quoi s'alarmer : « Dans le passé, la présence de la Spongieuse n'a pas causé beaucoup de mortalité des arbres. » Et il souligne que « bien que la défoliation causée par la Spongieuse peut tuer un arbre, normalement l'effet n'est pas immédiat : cela prendrait quatre ans consécutifs de défoliation. » Donc, somme toute, M. Therrien ne voit pas la Spongieuse comme une menace majeure aux forêts du Québec.

Anthony Daniel, biologiste et conseiller en planification pour la Ville de Montréal, va dans le même sens, considérant que la



Spongieuse ne pose pas de risque grave à la forêt urbaine. En entrevue, M. Daniel a noté que nous n'avons « jamais eu de grandes infestations de Spongieuse » à Montréal, ni « d'épisodes de grande défoliation. » En conséquence, la Ville de Montréal ne fait pas de dépistage pour la Spongieuse et n'a pas de programme d'éradication ou d'éducation visant cette espèce (comme c'est le cas pour l'Agrile du frêne). Donc, en réponse à la question en rubrique, les experts nous rassurent que la Spongieuse n'est pas le prochain Agrile du frêne. Et M. Daniel d'ajouter qu'il y a beaucoup d'inspecteurs dans les arrondissements de la ville qui pourraient détecter la Spongieuse si elle est présente, même s'ils ne la cherchent pas exprès.

Bref, les professionnels s'inquiètent davantage d'autres insectes envahissants qui posent de plus grandes menaces. En plus de l'Agrile du frêne et du Longicorne asiatique, les deux experts ont mentionné un proche parent de la Spongieuse européenne : la Spongieuse asiatique (*Lymantria dispar asiatica*), qui, si jamais elle atteint l'Amérique du Nord sur des navires en provenance de l'Asie, aurait le potentiel de se répandre beaucoup plus rapidement, aidée par la capacité des papillons femelles de *L. dispar asiatica* de voler. Il y aurait également la possibilité d'une hybridation entre les deux sous-espèces, selon M. Daniel.

Et si nous agissions quand même ?

Même si, dans le monde d'insectes envahissants, la Spongieuse européenne n'est pas parmi les plus nuisibles, elle touche la qualité de vie urbaine. Les arbres fournissent de l'ombre en été, réduisent l'effet des îlots de chaleur, diminuent les niveaux de CO₂ et nettoient un peu l'air. Ils ont aussi une importante valeur esthétique, et ils servent d'habitat pour la faune urbaine. Moins de feuilles, moins de tous ces bénéfices !

Donc, si des arbres dans votre quartier ou votre propre jardin sont attaqués par la Spongieuse, vous voudrez peut-être faire quelque chose. Il y a deux périodes de l'année où on peut agir : (1) Pendant la brève période où les grosses chenilles sont présentes, et avant qu'elles aient le temps de former une chrysalide, on peut les asperger avec un pesticide naturel, *Bacillus thuringiensis kurstaki* (Btk), qui n'est pas toxique pour les oiseaux ou les mammifères (dont les humains) et est disponible dans les quincailleries et

centres de jardinage. (2) Après la ponte des œufs, qui se fait normalement en juillet, on peut suivre les conseils de la Ville de Toronto (Toronto 2020b) : enlever les masses d'œufs de l'arbre ou autre surface sur laquelle elles se trouvent en les grattant légèrement avec un objet plat comme un couteau à beurre ou un grattoir à décaper en plastique (prenez soin de ne pas endommager l'écorce des arbres). Mettez tous les œufs dans un contenant étanche. Puis il faut détruire les œufs avant d'en disposer : placez-les dans un seau d'eau savonneuse (le liquide à vaisselle marche bien) et laissez-les dans cette solution pour un ou deux jours avant d'en disposer. Cette méthode peut éviter l'éclosion de jusqu'à 1000 chenilles par masse d'œufs ! De plus, on peut faire de la prévention : la Spongieuse peut s'inviter à bord d'un véhicule ou d'objets transportés (p.ex. : équipement de camping) ou pondre ses œufs dessus, alors il faut en faire l'inspection avant de se déplacer d'une région à l'autre.

Références

- AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (2017). Cartes de répartition de la Spongieuse par région du Canada (plusieurs titres). <https://tinyurl.com/y4hmp7q3>
- AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (2020). Cartes de phytovageurs. <https://tinyurl.com/y26jvksu>
- BALDWIN, Derek (2020). « Eastern Ontario in grip of worst Gypsy moth outbreak in 30 years », *The Intelligencer* (Belleville, ON), 15 juillet 2020. <https://tinyurl.com/y4xy2r24>
- COLE, Noah (2020). « 2020's Invasive Moth Disruption », *Ontario Nature Blog*. <https://ontarionature.org/gypsy-moth-invasion/>
- Crawford, Blair (2020). « We're getting hammered : Gypsy moth outbreak devastating Eastern Ontario forests », *Ottawa Citizen*, 3 juillet 2020. <https://ottawacitizen.com/news/local-news/were-getting-hammered-gypsy-moth-outbreak-devastating-eastern-ontario-forests>
- DESPLANQUES, Anne Caroline (2017). « Risque sérieux pour les arbres des villes : Un papillon de nuit qui a ravagé les forêts du Massachusetts et de Toronto menace maintenant Montréal », *Journal de Montréal*, 24 septembre 2017. <https://tinyurl.com/y3valtax>
- INVASIVE SPECIES CENTRE (2020). *A Year of Gypsy Moth*, 9 juillet 2020. <https://www.invasivespeciescentre.ca/a-year-of-gypsy-moth/>
- LONDON, ONTARIO (2020). « City reminds residents about monitoring and managing Gypsy Moths on their properties. City of London website. <https://www.london.ca/newsroom/Pages/Gypsy-Moths.aspx>
- LONDON, ONTARIO (n.d.). *Gypsy Moth*. City of London website, <https://www.london.ca/residents/Environment/Trees-Forests/Pages/Gypsy-Moth.aspx>
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2020). *Insectes, maladies et feux dans les forêts du Québec en 2019*.
- RESSOURCES NATURELLES CANADA (2002). *Envahisseurs exotiques des eaux, milieux humides et forêts du Canada*. <https://tinyurl.com/y49h8cxm>
- RESSOURCES NATURELLES CANADA (2020). *Livrée des forêts*. https://www.mcan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/forets-foresterie/feux-de-vegetation-insectes-pert/principaux-insectes-maladies-des/livree-des-forets/13380?_ga=2.223552414.484379548.1596995717-1038855915.1593865969
Date de modification : 2020-07-10.
- SANTÉ CANADA (2016). *Spongieuse*. <https://tinyurl.com/yygvwz24>
- SULLIVAN, Kristi (2014). *Wild Things in Your Woodlands : Black-billed cuckoo (Coccyzus erythrophthalmus)*, Cornell Laboratory of Ornithology. <https://tinyurl.com/y4zwc8zc>
- TORONTO (2020a). *European Gypsy Moth*. <https://tinyurl.com/y3ax9lgd>
- TORONTO (2020b). *How residents can manage European Gypsy Moth*. <https://tinyurl.com/y5hj8u5k>

COVID-19

2m

Entre observateurs
ne vivant pas sous
le même toit :

- distanciation physique de deux mètres ;
- pas de covoiturage ;
- pas de partage de lunette d'approche (ni d'autre équipement).

