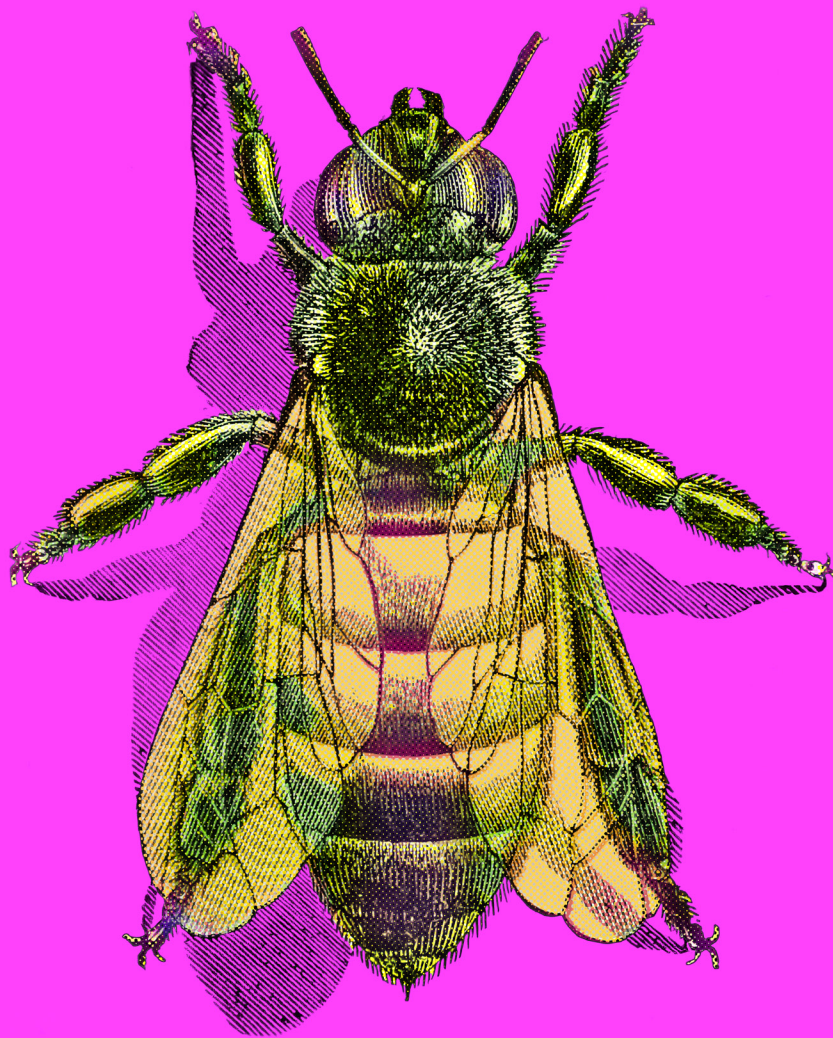


Sauvons les abeilles!

Est-ce du *greenwashing* ?



François Plourde

DEPUIS
RENARD
FRAK
2011

Sauvons les abeilles ! Est-ce du greenwashing ?

Novembre 2022

Rédaction et graphisme

François Plourde (Renard frak)

Relecture

Jacques Ranger, Amélie Desnoyers

Édition

François Plourde (Renard frak)

renardfrak@gmail.com

Distribution

<https://francoisplourde-renardfrak-editeur.blogspot.com>

<https://www.facebook.com/FrancoisPlourdeRenardfrak>

1^{re} édition, 2022

ISBN 978-2-9821162-1-4 (PDF)

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2022

Montréal, Québec.

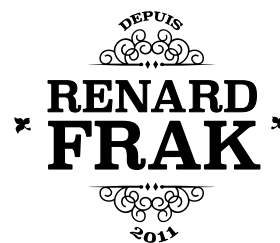




Photo: Nicolas St-Martin

AVERTISSEMENT

Dans cet ouvrage, j'utilise beaucoup de noms scientifiques en latin. Pourquoi ? Le sujet principal étant l'abeille domestique ou à miel, l'espèce étant présente sur tous les continents sauf l'Antarctique, vous imaginez bien que la petite bête est nommée d'une multitude de façons, dans une multitude de langues. Ces appellations sont des noms vernaculaires, c'est-à-dire les noms d'un animal, d'un insecte ou d'une plante utilisés dans la langue courante d'une communauté.

Le document qui suit se voulant très précis, je ne peux me contenter d'utiliser des noms comme abeille à miel, tournesol ou pissenlit. Pour l'abeille à miel, il y a au moins une autre espèce qui a été domestiquée, c'est *Apis cerana*, originaire d'Asie. Pour le tournesol, le genre *Helianthus* comprend au moins quinze espèces au Canada. Elles pourraient toutes être nommées tournesol en français, à tort évidemment... Pour le pissenlit, il y a au moins vingt espèces qui ont ce nom vernaculaire au Canada.

Donc, pour l'abeille à miel (et les autres), je vais attacher le nom scientifique au nom vernaculaire, comme ceci : abeille domestique ou à miel (*Apis mellifera*). Le nom scientifique latin s'écrit toujours en *italique*. *Apis* désigne le genre et *mellifera* l'espèce. Quelquefois j'utiliserai seulement le nom scientifique. Dans le cas du tournesol, je le présente comme ceci : tournesol (*Helianthus* sp.). Ne connaissant pas l'espèce précise, je ne vais que désigner le genre, suivi de **sp.**, une abréviation servant à désigner une espèce non identifiée. Enfin, le pissenlit le plus commun, celui qui a envahi la planète, c'est le pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*) !

Ce qu'il faut comprendre de tout ça, c'est que le nom vernaculaire peut changer d'une région à l'autre, mais le nom scientifique restera toujours le même... À moins d'une révision du taxon¹, ça arrive ! Haha !

¹ « Un taxon est une entité conceptuelle qui regroupe tous les organismes vivants possédant en commun certains caractères bien définis. ».

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Taxon>.

Table des matières

Sauvons les abeilles !
Est-ce du *greenwashing* ? **5**

La renouée du Japon et l'horticulture **11**

Marie-Victorin cherchait la bourdaine **15**

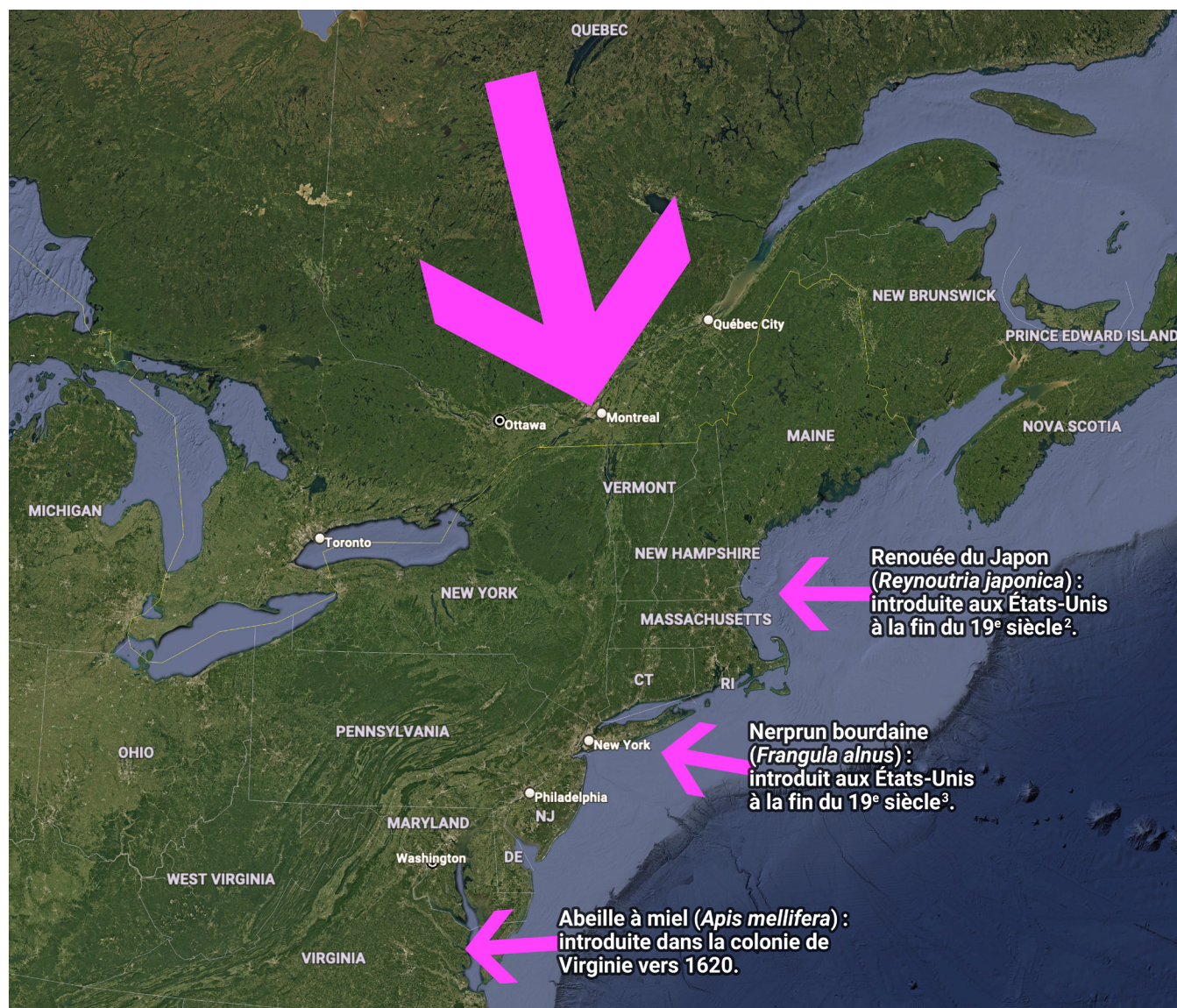
Illustration de la couverture

Dessin de l'ouvrière de l'espèce *Apis mellifera*. L'original étant en noir et blanc, je me suis amusé à lui donner du style ! L'image est extraite du livre **The ABC of Bee Culture** de Amos Ives Root, paru en 1882 et qui fait partie de la collection numérique de Google. Allez à la page 182, en suivant ce lien : <https://vu.fr/vuSP>.

Illustration de la page 6

Un autre dessin d'*Apis mellifera*, mais cette fois illustrant la reine de l'espèce. Je l'ai un peu stylé, comme dirait mon fils. L'original provient de la page couverture du livre **L'abeille-reine : méthode d'élevage** de Walter Kelley, publié en 1945 par le ministère de l'Agriculture. Ce document est disponible via le portail de BAnQ numérique.

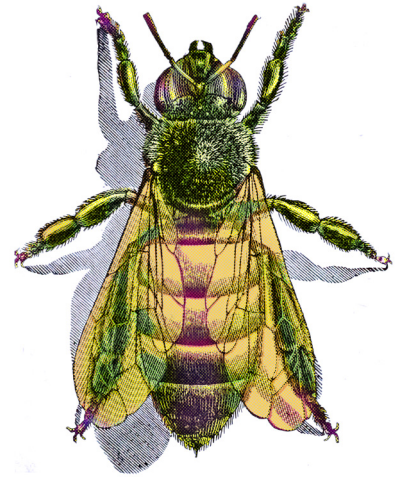
Pour cet ouvrage, je ne me suis pas épivardé partout sur la planète. Je vais parler de ce que je connais. Nous allons donc rester dans ce secteur de l'Amérique du Nord. Plus spécifiquement, dans les basses-terres du Saint-Laurent au Québec. Remarquez que les trois espèces que je vais examiner ont tout d'abord été introduites dans l'est de l'Amérique du Nord. 🗺️ Carte **Google Earth Pro**, avec des indications de mon cru.



² Selon Barney (2006), les plus vieilles observations de *Reynoutria japonica* au Canada remontent à 1901 à Longueuil (Québec) et Niagara Falls (Ontario).

³ Selon Lavoie (2019), le plus ancien spécimen de *Frangula alnus* aurait été récolté dans la région de New York en 1879. Au Canada, il aurait été introduit à Montréal vers 1886 et à Ottawa vers 1897.

Sauvons les abeilles !



Est-ce du *greenwashing* ?

Sauvons les pollinisateurs !

Peut-être que ce slogan serait plus juste ? Mettons les choses au clair : tout ce que je souhaite, c'est de nuancer ce qui a été dit ou écrit à propos des abeilles. Beaucoup de compagnies et d'agences de pub se sont emparées du concept en le simplifiant au maximum. En le réduisant à un slogan. La simplification de la problématique ne devient-elle pas, avec le temps et par inadvertance, une forme de *greenwashing* (écoblanchiment, désolé mais j'aime mieux l'anglais) ?

Qui sont-elles, ces abeilles ? D'après les films et les publicités, ça semble être une espèce que l'homme a domestiquée il y a belle lurette. Une espèce qui vit en société et qui produit du miel en grande quantité. En Amérique du Nord, il n'y a qu'une espèce qui remplit ces critères : ***Apis mellifera*** ! En français, nous aimons dire **abeille à miel**, de même qu'en anglais **Honey bee**. L'espèce est originaire d'Europe, certaines des sous-espèces ont aussi des origines africaines. >



J'ai créé cette caricature à partir d'une publicité conçue par une agence renommée pour une compagnie d'alimentation notoire. C'est en fait une double satire. **Premièrement**, il m'est pratiquement impossible de vous montrer la vraie publicité par peur de représailles. En effet, la loi sur les marques de commerce semble plutôt agressive; au moindre faux pas, des poursuites judiciaires pourraient être intentées contre moi. C'est assez intimidant! Mais d'autre part, il me semble normal que dans une saine société, on débâte des petites choses du quotidien, comme la publicité omniprésente et les produits préparés de manière industrielle que nous consommons. **Deuxièmement**, cette caricature nous rappelle que certaines grosses compagnies d'alimentation utilisent des céréales contenant des résidus de pesticides. Ces mêmes pesticides qui sont une des causes importantes de la disparition des abeilles à miel. C'est ironique, non? Normal que la mascotte ait le goût de se sauver! 📷 Photomontage de mon cru conçu à l'aide d'images générées par intelligence artificielle avec l'application **Midjourney**.

Avant que l'homme blanc ne vienne...

Bon ! Tout le monde va avoir la toune *La Légende Oochigeas* de Roch Voisine dans la tête ! Haha ! Donc, avant la colonisation par les Européens, les Premières Nations de l'Amérique du Nord ne semblaient pas s'adonner à l'apiculture⁴, mais le miel ne devait pas leur être totalement inconnu. On sait que les peuples autochtones des Amériques tropicales récoltaient le miel des abeilles de la famille des Méliponidés⁵ et que certaines de ces nations s'adonnaient aussi à l'apiculture. Possible qu'il y ait eu des échanges commerciaux entre les peuples du sud et du nord...

Ce n'est que vers 1620 que l'abeille à miel (*Apis mellifera*), originaire d'Europe, sera introduite en Amérique du Nord par les colons de la Virginie. Donc ici, dans notre secteur de l'Amérique, il n'y avait **PAS** d'abeilles à miel (*Apis mellifera*) avant la colonisation. Ainsi, à cette époque, on n'avait aucunement besoin d'*Apis mellifera* pour polliniser, il y avait déjà beaucoup de pollinisateurs indigènes. Ajoutons à cela qu'une bonne partie de la flore indigène est pollinisée par le vent, les fourmis et même les mouches à m*rde⁶ !
Oui, oui !

L'APICULTURE INDIENNE,

PAR E. NORDENSKIÖLD.

Nordenskiöld Erland. L'apiculture indienne. In: Journal de la Société des Américanistes. Tome 21 n°1, 1929. pp. 169-182;

(Planche III).

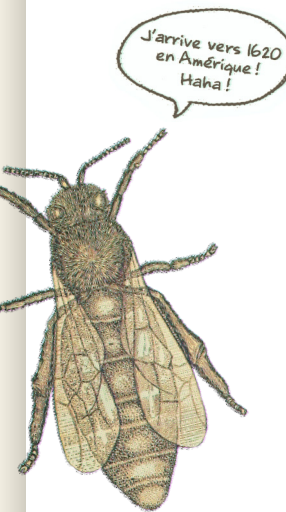
On sait, en général, très peu que la culture des abeilles existait déjà en Amérique à l'époque de la découverte. Ce n'est qu'en passant qu'on parle de l'apiculture indienne en Amérique dans un certain nombre de manuels ethnographiques. Je n'ai jamais trouvé, dans la littérature concernant l'Amérique, de données réunies, ce qui, pourtant, ne pourrait manquer de présenter un certain intérêt. Je ne crois pas non plus qu'on ait bien compris la grande importance que la cire des abeilles a eue et a encore pour les Indiens de l'Amérique tropicale.

Il est naturel qu'il y ait eu, dans la littérature de l'époque de la découverte de l'Amérique, un certain intérêt pour les abeilles et la cire, cette dernière ayant été au commencement du XVI^e siècle très précieuse pour l'éclairage. Le miel était à cette époque également beaucoup plus recherché que maintenant, étant donné qu'il remplaçait le sucre lequel était rare et cher. Lorsque la culture de la canne à sucre commença, le miel perdit de son importance et l'intérêt que l'on portait aux abeilles diminua d'autant. Dans beaucoup de tribus indiennes, également, le produit de la canne à sucre a maintenant remplacé le miel.

Les Indiens modernes retirent la presque totalité de leur miel et de leur cire des abeilles sauvages et nous trouvons dans la littérature un certain nombre de renseignements sur l'importance que ces insectes ont pour eux. J'ai pu, moi-même, remarquer plusieurs fois à quel point la récolte du miel et de la cire provenant d'abeilles sauvages est importante pour les Indiens. C'est surtout le cas pour les Indiens vivant dans le Grand Chaco.

Il y a en Amérique des **abeilles sauvages** vivant en grandes communautés, surtout entre les **tropiques**. Ces abeilles appartiennent à la famille des Méliponidés. Dans l'**Amérique du Nord**, au **nord du Mexique**, il **semble que la cire ne soit d'aucune importance** pour les Indiens et les **abeilles productrices de miel sont rares**. Il y a au Chili des abeilles sauvages qui produisent une assez grande quantité de miel. La cire, dans ce pays, ne semble pas être d'une grande importance pour les Indiens.

Avant la colonisation, la récolte du miel, c'est l'affaire des peuples vivant dans les **régions tropicales des Amériques**. À notre latitude (zone tempérée), le miel ou la cire d'abeille sont **inexistants**, ou excessivement rares. 📖 C'est un extrait de la page 169 du Journal de la Société des Américanistes, Tome 21, N° 1, 1929. Un article très intéressant de Erland Nordenskiöld, qui est disponible ici chez Persée: https://www.persee.fr/doc/jsa_0037-9174_1929_num_21_1_3660



⁴ D'après le dictionnaire du logiciel Antidote 10 : « Apiculture : élevage des abeilles pour leur miel et leur cire. ».

⁵ « Ces espèces ne disposent pas de dard. On les trouve dans des régions tropicales et subtropicales de la planète. De nombreuses espèces sont très présentes en Amérique centrale et certaines produisent un peu de miel. En Afrique, de nombreuses communautés leur attribuent un pouvoir médicinal. » Source : <https://fr-academic.com/dic.nsf/frwiki/1146797>.

⁶ Bien sûr, je parle ici de la fameuse mouche soyeuse (*Lucilia sericata*). Elle aime les excréments et les cadavres... Elle est donc attirée par le **doux** nectar du chou puant (*Symplocarpus foetidus*) ou du trille rouge (*Trillium erectum*), deux espèces indigènes qui sentent la viande avariée. Mais j'ai déjà vu plusieurs mouches soyeuses (*Lucilia sericata*) polliniser les verges d'or dans ma cour!



Une autre caricature, cette fois inspirée d'un film que vous avez tous vu. Quoi? Vous n'avez pas vu **Film d'abeille**? C'est un film qui véhicule un message très très simple. **Pas d'abeille à miel (Apis mellifera) = pas de fleur!** Point! Aussi simple! Mais dans la réalité, est-ce aussi simple? Pas du tout! Un message trop simple à nuancer grandement. 📷 Photomontage de l'auteur à partir d'images générées par intelligence artificielle, via l'application **Midjourney**.

L'apiculture...

Aujourd'hui, l'apiculture est avant tout une industrie, pour le miel bien sûr, mais aussi pour la pollinisation des cultures. Certaines plantes qui ne sont pas américaines semblent avoir besoin d'*Apis mellifera* pour la pollinisation, comme le pommier cultivé (*Malus domestica*). Il ne faut donc pas voir comme un problème le fait qu'un arbre introduit ait besoin d'un insecte introduit pour fructifier.

Culture populaire...

C'est là que le bât blesse. Dans la culture populaire, dans certains films et dans certaines formes de publicité, on laisse croire que la nature a besoin d'*Apis mellifera* pour survivre! C'est un peu vrai, mais si peu. Ce qui devrait vraiment nous alarmer : les **pollinisateurs indigènes**, tels que les petites abeilles solitaires et les bourdons, qui sont aussi en décroissance. C'est surtout dû à nous, les humains. >

Caricature d'une publicité typique demandant à la population de s'impliquer. Pour faire quoi au juste? Dans ce cas, on semble inciter les gens à planter des tournesols (*Helianthus* sp.). Plusieurs espèces du genre *Helianthus* ont été introduites au Québec, dont au moins une qui est considérée comme une espèce exotique envahissante (EEE) par le ministère de l'Environnement: le **topinambour** (*Helianthus tuberosus*). Il faut donc être très prudent dans ce genre d'opération: *pitcher* des graines de plantes dites *sauvages*... On pourrait aggraver un problème en voulant bien faire. Je vous laisse le lien vers le catalogue des espèces exotiques considérées comme envahissantes au Québec: <https://www.pub.enviroweb.gouv.qc.ca/scc/Catalogue/ConsulterCatalogue.aspx>.

📷 Une autre de mes créations inspirées de publicités qui ont déjà été largement diffusées. J'ai commandé à un robot (l'intelligence artificielle de l'application **Midjourney**) plusieurs images libres de droits que j'ai assemblées. De plus, notez que l'article 2 de la Charte canadienne des droits et libertés stipule que le droit à la satire appartient à la liberté d'expression.



POLLINISATEURS INDIGÈNES, EN PÉRIL EUX AUSSI...

par Valérie Fournier

En Amérique du Nord, on rapporte le déclin d'au moins trois espèces de bourdons : *B. franklini* (Frisson), *B. occidentalis* Greene, et *B. affinis* Cresson (Thorpe 2003; Giles et Ascher 2006).

De plus, le sort de *B. terricola* Kirby est incertain dans l'est du Canada. Plusieurs études qui ont trait à la biodiversité, à la conservation et aux interactions plantes-pollinisateurs sont présentement en cours aux États-Unis et au Canada.

Les causes de ces déclin sont difficiles à déterminer mais des données scientifiques suggèrent la fragmentation et la perte d'habitats naturels (Kremen *et al.* 2002), l'intensification de l'agriculture (Carvell *et al.* 2006), l'utilisation de pesticides (Kevan *et al.* 1997), la compétition interspécifique avec l'abeille domestique (Thompson 2004), les cultures transgéniques (e.g. Morandin et Winston 2005), l'introduction de pathogènes exotiques (e.g. *Nosema bombi* et *Crithidia bombi*) par les bourdons « commerciaux » introduits pour la pollinisation des cultures de serres (Colla *et al.* 2006), les changements climatiques (Mommott *et al.* 2007), et l'haplo-diploïdie des apoïdes qui les prédispose davantage aux extinctions comparativement aux espèces diploïdes (Zayed et Packer 2005).

Bulletin de la Société d'entomologie du Québec
Antennae 2008, vol. 15, n° 1 3

Article très bien documenté de Valérie Fournier. Je vous en recommande chaudement la lecture. 📖 Je crois que c'est une utilisation équitable d'un extrait d'article. La référence et le lien vers le portail de BAnQ numérique sont juste ici à droite.

Le très sympathique et frétilant bourdon fébrile (*Bombus impatiens*)! C'est un pollinisateur commun au Québec. D'après l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), les colonies de ce merveilleux travailleur ne semblent pas décliner. Au contraire, l'espèce serait possiblement en croissance... À suivre!
📸 **À gauche:** *Bombus impatiens* que j'ai photographié dans ma cour en octobre 2015. **À droite:** *Bombus impatiens* à la friche ferroviaire de Viauville, capté avec mon téléphone en septembre 2022.



La décroissance

des pollinisateurs indigènes est due à plusieurs facteurs :

- la perte d'habitats naturels,
- l'intensification de l'agriculture,
- les cultures transgéniques,
- l'utilisation de pesticides,
- **et, tenez-vous bien**, la compétition interspécifique⁷ avec l'abeille domestique (*Apis mellifera*) et l'introduction de pathogènes exotiques (parfois transportés par *Apis mellifera*) !

Donc, la présence de l'abeille à miel (*Apis mellifera*) en sol québécois peut être problématique pour nos pollinisateurs indigènes ! Tristement, oui !

Abeilles indigènes

« La diversité des abeilles sauvages est estimée, à l'échelle mondiale, à plus de 20 000 espèces regroupées en sept familles. En Amérique du Nord, elle serait de 3 500 espèces environ, dont plus de 1 000 au Canada. La faune des Apoïdes compte, au Québec, environ 365 espèces réparties dans six familles. »

C'est ce que l'on peut lire dans le très intéressant article *Pollinisateurs indigènes, en péril eux aussi* de Valérie Fournier, paru à la page 3 du bulletin de la Société d'entomologie du Québec, *Antennae*, pendant l'hiver 2008. Cet article est d'ailleurs disponible à BAnQ numérique : https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/4076265?docref=vhK4J_Y8dHYuexmrZK-eCA ➔



⁷ « Une compétition interspécifique est une concurrence entre deux espèces différentes pour la même ressource. ». Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Comp%C3%A9tition_intersp%C3%A9cifique.

Abeille et pissenlit

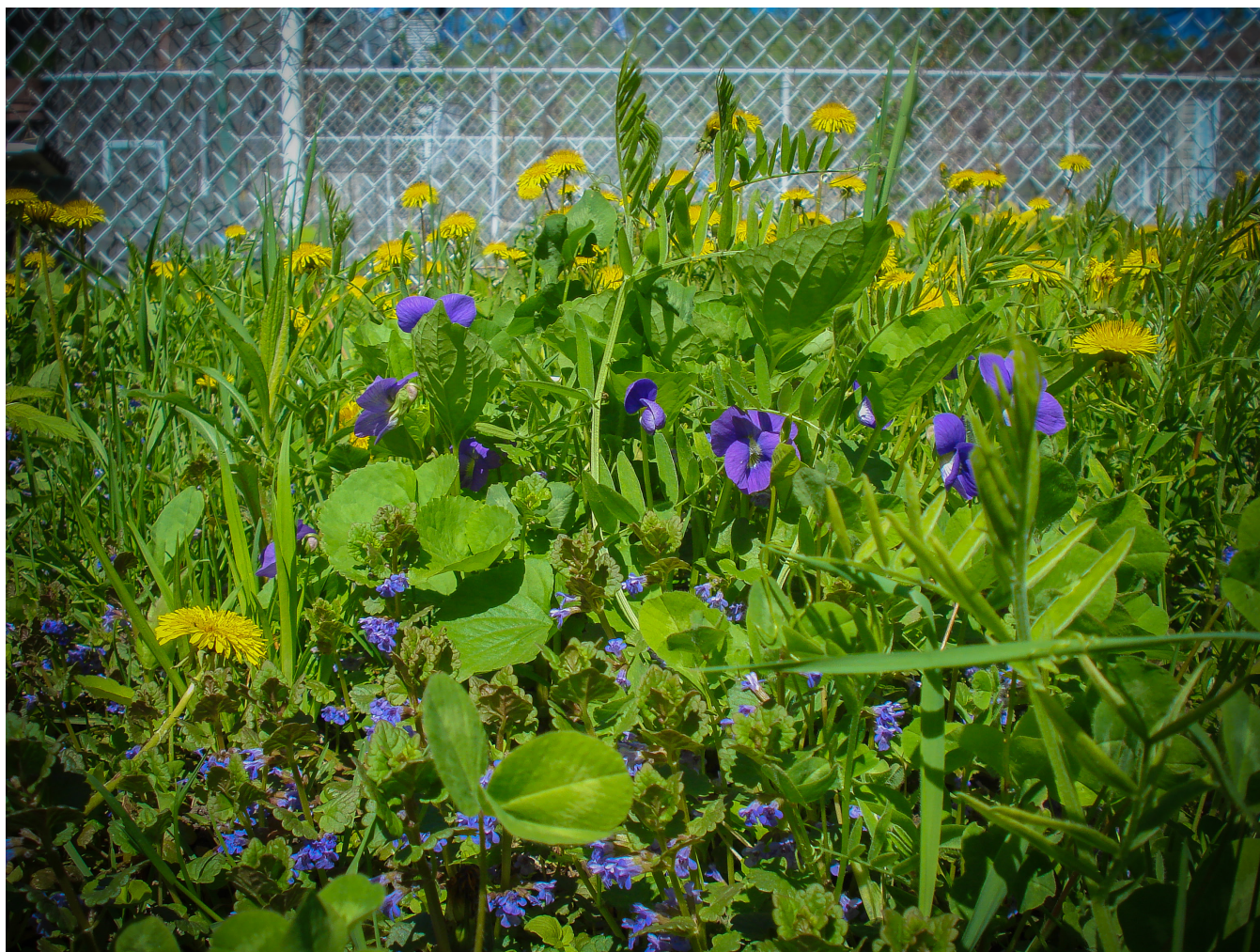
Poursuivons avec un autre concept qui semble faire l'unanimité. Depuis quelque temps, certaines municipalités nous suggèrent de ne pas tondre les pelouses au printemps. La grande quantité de fleurs disponible pourrait aider les pollinisateurs. Le grand gagnant de cette opération est le pissenlit (*Taraxacum officinale*), une espèce introduite, originaire d'Europe. Pour les abeilles à miel (*Apis mellifera*), cette profusion de fleurs semble bénéfique. « Les pissenlits ont ce bel avantage que les fleurs sont abondantes et qu'elles sont proches les unes des autres, alors l'abeille n'a pas besoin de voyager loin pour trouver son nectar. » mentionne **Pierre Giovenazzo**, spécialiste des abeilles à l'Université Laval⁸.



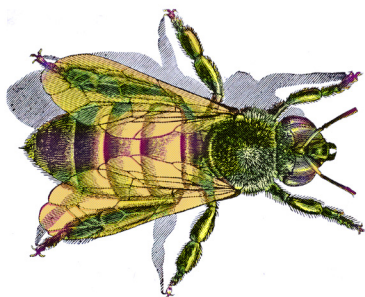
Moi, perso, je n'ai aucun problème avec ça ! Ça fait au moins six ans que je n'ai pas passé la tondeuse chez moi. De jeune friche, mon terrain devient lentement un jeune boisé. Ajoutons à ça que la guerre contre le pissenlit est une guerre perdue d'avance, qui implique souvent des herbicides nocifs, comme le glyphosate. Seul bémol, le pollen du pissenlit transporté par l'abeille à miel pourrait avoir des effets néfastes sur la flore indigène. ➤

⁸ Citation tirée de l'article *Les pissenlits sont-ils aussi critiques qu'on le dit pour les abeilles ?* de Jean-François Cliche, paru dans le journal Le Soleil, le 27 mai 2022. À lire ici : <https://www.lesoleil.com/2022/05/28/les-pissenlits-sont-ils-aussi-critiques-quon-le-dit-pour-les-abeilles-9cf0685f03b10f39b0165f6ddccc8f875>

Ne pas tondre la pelouse est très satisfaisant ! Ça devient rapidement très joli ! Les fleurs jaunes, c'est évidemment le pissenlit (*Taraxacum officinale*, introduit). Les grandes fleurs mauves, c'est possiblement la violette à feuilles de mélisse (*Viola xmelissifolia*, indigène). Les petites fleurs mauves, c'est le lierre terrestre (*Glechoma hederacea*, introduit). À travers tout ça, il y a la vesce jargeau (*Vicia cracca*, introduite) qui n'était pas encore en fleur. Vous remarquerez que les jeunes pelouses qui ne sont plus entretenues sont souvent composées de **flores introduites**. Pour avoir de l'**indigène**, il faut souvent transplanter ce que l'on trouve dans les champs juste à côté, comme les verges d'or (*Solidago* spp.), les vergerettes (*Erigeron* spp.) ou l'asclépiade commune (*Asclepias syriaca*). 📷 J'ai photographié le début du processus de naturalisation de ma cour le 20 mai 2017, dans le Nouveau-Rosemont.



Voici la conclusion d'**Alexandre Bergeron**, botaniste, docteur en écologie végétale :
 « Après recherche dans la littérature scientifique, j'ai trouvé ceci : le pollen du pissenlit d'origine exotique (*Taraxacum officinale*) peut causer une baisse de reproduction, par interférence, chez certaines plantes indigènes. Quand l'abeille transporte un mélange de pollen vers les pistils de certaines plantes indigènes, si ce pollen contient des grains provenant du pissenlit officinal, cela peut engendrer un mécanisme d'incompatibilité biologique faisant en sorte que la fécondation avorte. Les études en question viennent du Japon, mais il y a fort à parier que la même situation se produit ici. »



Nuance⁹

Donc, donc, donc... Les pissenlits (*Taraxacum officinale*), c'est très bien ! Mais, il y a un mais ! Nuançons tout ça... Voici ma proposition de slogan :
Au printemps, laissons pousser, mais plantons indigène ! Le pissenlit n'aime pas l'ombre, les verges d'or le cacheront éventuellement. Les abeilles à miel (*Apis mellifera*), c'est très bien aussi ! Mais... **Sauvons d'abord les pollinisateurs indigènes, nous verrons ensuite pour les autres !** Un peu long comme slogan. Surtout, je risque de perdre le miel que j'aime tant... Rien n'est parfait... Mais admettez avec moi que de vouloir sauver une monoculture¹⁰, c'est un peu comme ne replanter que des frênes à Montréal... Un seul agent pathogène et tout s'effondre... ■

⁹ « Y'est quatre heures du mati!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! ».

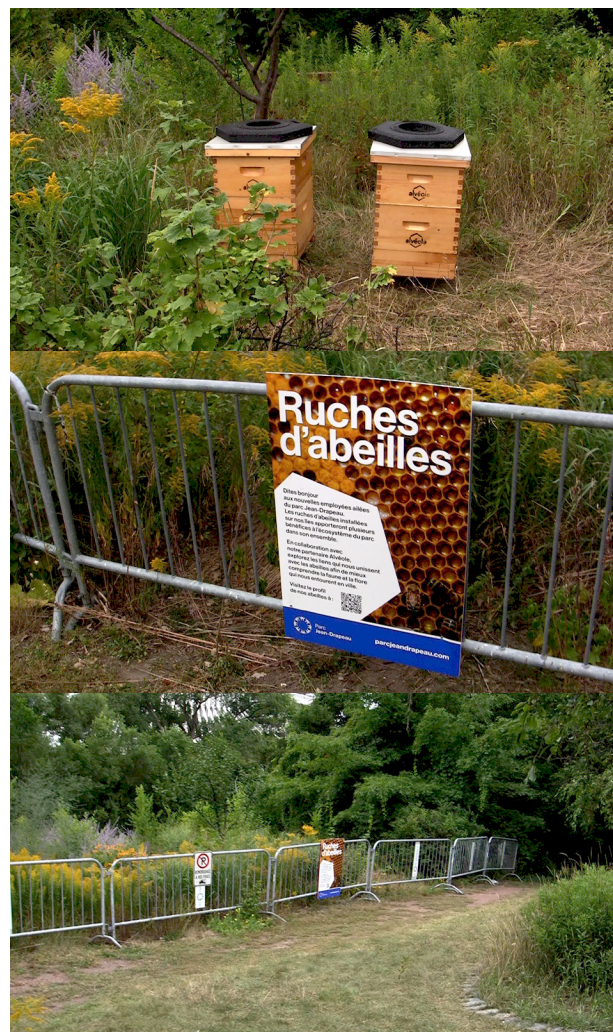
¹⁰ L'apiculture ne fait l'élevage que d'une seule espèce : *Apis mellifera*.

Voici justement les trois études :

Kandori, I., Hirao, T., Matsunaga, S. *et al.* An invasive dandelion unilaterally reduces the reproduction of a native congener through competition for pollination. *Oecologia* **159**, 559–569 (2009). <https://doi.org/10.1007/s00442-008-1250-4>

Takakura, K.I., Matsumoto, T., Nishida, T. *et al.* Effective range of reproductive interference exerted by an alien dandelion, *Taraxacum officinale*, on a native congener. *J Plant Res* **124**, 269–276 (2011). <https://doi.org/10.1007/s10265-010-0368-8>

Nishida, S., Kanaoka, M.M., Hashimoto, K., Takakura, K.-I. and Nishida, T., Pollen–pistil interactions in reproductive interference: comparisons of heterospecific pollen tube growth from alien species between two native *Taraxacum* species. *Funct Ecol* **28**, 450–457 (2014). <https://doi.org/10.1111/1365-2435.12165>



Oui, c'est vraiment cool les ruches comme ça un peu partout dans la ville. Mais posez-vous la question, après ce que vous venez de lire : **est-ce que c'est vraiment la bonne solution ?** 📺 Ce sont des extraits de ma vidéo *Ruines romaines montréalaises et érable noir!*, filmée sur l'île Notre-Dame en août 2021, à voir ici : <https://www.facebook.com/renardfrak/videos/203047031852501>.

La renouée du Japon

et l'horticulture



Comme un puissant virus

La renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) est originaire de l'Asie de l'Est. Dans sa contrée d'origine, elle aime coloniser les cendres et les roches volcaniques en altitude. Son système racinaire est puissant et peut atteindre des profondeurs impressionnantes. C'est une grande colonisatrice qui peut s'adapter à presque tous les sols. Elle a été introduite aux États-Unis vers la fin du 19^e siècle pour sa beauté (qui est très relative lorsqu'on la connaît bien). C'était très à la mode de créer des jardins de plantes exotiques à l'époque. L'importation étant longue et difficile, voire coûteuse, un riche propriétaire pouvait exhiber avec fierté des plantes rares à ses convives, lors du *brunch* près de la *gloriette*¹¹...

Il semble que personne ne l'avait vu venir... Les plantes introduites s'évadent parfois, elles colonisent par inadvertance le champ à côté de la propriété, elles envahissent ensuite le boisé près de la ville, les bords de routes et de rivières, et finalement le continent. On pourrait comparer la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) à un puissant virus. **Nous sommes en pleine pandémie !** Cette renouée est très agressive, elle envahit très rapidement. Les colonies sont denses et grossissent à vue d'œil, ne laissant aucune place à la flore indigène. Une amie horticultrice m'a déjà dit, complètement découragée : « Un jour il ne restera plus que de la renouée du Japon, du nerprun et du phragmite... On devra faire avec... » ➤



Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) 📷 **En haut à droite**: illustration à la page 75 du livre **Flora of the British Isles Illustrations, Part II**, paru en 1960, disponible via Google Books. **En bas à gauche**: colonie dans un vieux boisé d'érable rouge à Pointe-du-Lac, Trois-Rivières. Photo de l'auteur en septembre 2022. **En bas à droite**: colonie au golf de Rivière-des-Prairies—Pointe-aux-Trembles. J'ai documenté la problématique en mars 2022.

Il semble que la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ait été mal étudiée, mal comprise. Au Québec, au fil des années, elle a eu plusieurs noms vernaculaires : **renouée lanifère, persicaire cuspidée, bambou sauvage, bambou japonais, bambou québécois, bambou mexicain, renouée japonaise et renouée du Japon** ! Fiou ! Le nom scientifique a aussi été révisé quelquefois : *Polygonum cuspidatum* puis *Fallopia japonica*, pour finir à *Reynoutria japonica*¹². Une plante tellement mal comprise, qu'en 1975, l'agronome Paul Pouliot nous conseille de la planter dans les pentes sablonneuses très ensoleillées, là où l'herbe pousse mal, afin d'obtenir un tapis végétal temporaire sans entretien... Outch ! Temporaire ??? En 1977, il la conseille toujours, mais mentionne qu'elle est envahissante, très difficile à éliminer.



la presse Page F1
SAMEDI 23 AOÛT 1975

La solution aux zones problèmes de votre jardin
PAR PAUL POULIOT

Pentes sablonneuses


Dans les endroits très ensoleillés, où le sol sèche rapidement, cultivez des jurbades des toits et des orpins. Ces plantes vous donneront un excellent tapis vert brillant. Si vous préférez avoir une pelouse, mais que vous n'êtes pas prêt, pour le moment, à améliorer le sol ou le drainage de ce secteur de votre terrain, choisissez, dans ce cas, un tapis végétal temporaire.

Je vous suggère la **renouée lanifère** (*Polygonum cuspidatum* "c o m p a t u m"), qui vient bien dans la plupart des sols à tendance acide et résiste bien à des conditions défavorables. Cette plante atteint **deux pieds de hauteur**, puis produit des **feuilles à bord ondulé** ainsi que des **fruits rouges très voyants**. La pain de perdrix (*Mitchella repens*), une plante indigène à feuilles brillantes et à fruits rouge éclatant, ainsi que la lysamaque nummulaire (*Lysimachia nummularioides*), toutes deux à croissance rapide, conviennent bien à de tels endroits.

La Presse, 23 août 1975, page F1, disponible à BANQ numérique. On mentionne ici une variété horticole de *Reynoutria japonica*. Même si elle est un peu plus petite, avec des feuilles un peu différentes, ça demeure exactement la même espèce, toujours aussi envahissante.

En 1992, le journaliste Florian Bernard ira même jusqu'à écrire que la plante est *indigène* ! Il voulait sûrement écrire : *naturalisée*. Il prévient tout de même que la plante est envahissante, impossible à déloger. Le discours change dans les médias à la fin des années 1990. Larry Hodgson¹³ la déconseille fortement. Pierre Gingras donne quelques trucs pour s'en débarrasser. Mais il termine un article avec « *Il existe toutefois un bambou panaché, fort joli...* » (à voir à la page suivante). Non Pierre ! On ne peut pas terminer un article comme ça, sans nommer correctement la plante. Les gens vont aller au centre de jardinage du Rona ou du Home Depot le plus près, demander du « *bambou panaché* ». Ils vont se faire refiler *Reynoutria japonica* 'Variegata'¹⁴ ! Ce n'est pas parce que c'est une variété horticole qu'elle sera moins envahissante. ➤

D 6 LA PRESSE, MONTRÉAL, LUNDI 23 MAI 1977

jardins maisons 

Le courrier de Paul Pouliot

Q. — Quelqu'un m'a offert des plants de persicaire cuspidée pour mon jardin. Toutefois, avant de les accepter j'ai quelques hésitations, puisqu'on me dit que c'est une plante envahissante.

Yolande Laflamme, Sherbrooke

R. — S'il est vrai que la **persicaire cuspidée** (*Polygonum cuspidatum*), d'origine japonaise, est une très jolie plante haute (6 à 8 pieds), ornée de grandes feuilles ovales et gracieuses et portant de belles fleurs blanches, par contre, **elle pousse très rapidement et devient envahissante, très difficile à éliminer** lorsqu'elle s'est installée sur un terrain. Disons, néanmoins, qu'elle est **recommandée pour les sites humides et sombres**, où il est aléatoire de cultiver d'autres plantes ornementales.

La Presse, 23 mai 1977, page D6, disponible à BANQ numérique.

¹¹ En fait, ça ne semble pas avoir beaucoup changé... Outre ça, qu'est-ce qu'une gloriette ? C'est un petit pavillon aménagé dans un jardin. Anciennement, il pouvait imiter un petit temple antique. Ça pouvait aussi être un belvédère pour admirer le jardin.

¹² Allez voir les synonymes sur VASCAN : <https://data.canadensys.net/vscan/taxon/28612>.

¹³ Pendant la rédaction de ce livre, j'apprends le décès de M. Hodgson. Mes sincères condoléances à la famille et aux proches.

¹⁴ J'ai oublié d'expliquer que le nom d'un cultivar (ou variété horticole), en latin, est identifié entre guillemets simples droit, toujours placée après l'espèce. « *Un cultivar est une variété de plante obtenue en culture, généralement par sélection, pour ses caractéristiques réputées uniques. Il peut s'agir de qualités morphologiques, esthétiques, techniques, etc.* ». Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Cultivar>. C'est un peu comme créé une nouvelle race de chien. Le cultivar pourra avoir des traits un peu différents de l'espèce initiale. Mais ça restera *Reynoutria japonica*, toujours aussi envahissante !

FLORIAN BERNARD

Le bambou sauvage

■ Je cherche à me procurer le bambou sauvage dont vous avez parlé récemment, mais je ne le trouve dans aucune pépinière.

André Jauriaux,
Rosemère

■ Ce bambou est le **polygonum Cuspidatum**. Il s'agit d'une espèce indigène, très envahissante, de multiplication rapide, rarement disponible dans les centres de jardinage. Vous en trouverez de vastes colonies sauvages dans plusieurs régions du Québec, notam-

ment dans la région de Lanaudière. Profitez des vacances estivales pour repérer une colonie et faites-en bonne provision. Je rappelle que ce bambou doit être réservé aux grands jardins. Il peut rapidement envahir les massifs de vivaces et prendre leur place. Il atteint plus de deux mètres en un seul été. Ses longues tiges segmentées se recouvrent de longs rameaux dont les extrémités portent de ravissantes grappes de fleurs blanches, semblables à celles des astilbes, en fin d'été. Une fois établi, ce bambou est à peu près impossible à déloger.

La Presse, 30 mai 1992, page L8, disponible à BANQ numérique. Florian Bernard voulait peut-être écrire: *naturalisée*? Mais peut-être que cette erreur était généralisée? On a peut-être cru un moment que cette renouée était indigène? Après tout, *Reynoutria japonica* a déjà eu comme sobriquet: **bambou québécois**!



K 8 ♦



Pierre Gingras

Se débarrasser des bambous mexicains

■ Gilbert Germain raconte toutes

les misères qu'il s'est données pour venir à bout des bambous mexicains (*Fallopia japonica* appelés aussi *Polygonum cuspidatum*) plantés chez lui il y a une quarantaine d'années. Il s'agit de l'une des plantes les plus envahissantes qui soient dans nos parterres.

Il a d'abord enlevé les racines, puis 30 centimètres de terre. M. Germain a ensuite relevé le terrain d'un mètre. Mais deux ans plus

Renouée japonaise,

Q: Il y a quelques années, un voisin a rapporté de la campagne une plante qu'il a installée sur son terrain. Or, cette plante s'est mise à envahir tous les terrains avoisinants. Je ne sais plus quoi faire pour empêcher sa prolifération dans mon potager et mes plates-bandes. On m'a dit de ne surtout pas couper les tiges, car

cela les renforçait. Même deux ans de traitement à la roténone n'ont rien donné. Une voisine a déjà creusé tout son terrain à une profondeur de 90 à 120 cm à la recherche de racines, mais c'est une approche coûteuse qui m'obligerait de défaire complètement tout ce que j'ai patiemment aménagé. Auriez-vous une solution efficace et

point ne planteras...

moins chère?

Mado Tremblay, Québec

R: L'échantillon que vous m'avez fait parvenir démontre qu'il s'agit du bambou japonais, ou bambou québécois mais, plus spécifiquement, de la renouée japonaise (*Fallopia japonica*, anciennement *Polygonum cuspidatum*).

Mes nouvelles ne sont malheureusement pas très bonnes. Il n'y a aucun traitement facile et économique pour éliminer cette plante sans tuer tout ce qui pousse autour. Par contre, vous pourriez penser à une entente à l'amiable avec votre voisin pour qu'il paie les frais, car il est, après tout, responsable des dégâts.

Il faut savoir que le traitement que vous avez essayé n'aurait jamais pu être efficace, car la roténone n'est pas un herbicide, mais un insecticide. Deuxièmement, celui qui a prétendu que tailler une plante au sol la renforçait se trompait: une telle action, répétée souvent, prive la plante de soleil, sa seule source d'énergie, et l'affaiblit donc nécessairement. Malheureusement, la renouée du Japon est très agressive et ce n'est pas à la tailler au sol une seule fois que vous allez l'éliminer: il faudrait la rabattre encore et encore, probablement pendant plus de deux ou trois ans, pour la contrôler



Larry Hodgson

Collaboration spéciale

complètement. Une autre technique que j'hésite un peu à recommander, tellement le produit peut causer des dégâts si on l'échappe par accident sur des plantes désira-

bles, est de peindre le feuillage de la renouée avec du glyphosate, un herbicide puissant.

Plus important encore serait de demander à votre voisin de contenir le problème à son niveau, sinon la plante, même lorsque vous l'aurez complètement éliminée de votre terrain, reviendra chez vous. De plus, elle pourrait provoquer d'autres dégâts coûteux, comme percer une entrée d'asphalte, soulever un trottoir en béton, etc. Il lui faudrait donc installer des barrières impénétrables dans le sol tout autour de son terrain jusqu'à une profondeur de 90 cm afin d'empêcher la plante de sortir. Mieux encore, il pourrait l'éliminer lui-même afin de ramener la paix dans le voisinage.

Il y a, bien sûr, une morale à cette his-

toire: **point la renouée du Japon tu ne planteras, sinon tes voisins te poursuivront assurément.**

Le Soleil, 3 août 1996, page F4, disponible à BANQ numérique.

«Point la renouée du Japon tu ne planteras!».

La Presse, 7 février 1998, page K8, disponible à BANQ numérique. Je ne vois pas l'intérêt de mentionner ce bambou, sans le nommer correctement. Ça porte à confusion. Désolé Pierre...

tard, les bambous ont émergé à nouveau. Le Round-Up fut aussi mis à contribution. « Rien ne pousse, sauf les bambous, écrit-il. Pensez-vous que des plantes comme les thuyas miniatures pourraient étouffer ces damnées racines? »

Que non! C'est le contraire qui se produirait et les bambous gagneraient la bataille une fois de plus. La seule solution semble l'utilisation répétée d'herbicide,

comme le Round-Up, justement, à quelques reprises durant l'été. Avis donc à tous: si un ami vous offre une jolie touffe de bambous mexicains, il en ignore probablement les caractéristiques. Si au contraire il connaît la particularité de son cadeau, ce n'est pas un ami...

Il existe toutefois un bambou panaché, fort joli, que j'ai testé à la maison et qui a la bonne habitude de rester dans son coin.

Un ordre?

Je crois sincèrement que l'horticulture devrait être sévèrement encadrée. Ce domaine est de bonne foi, je le sais. Mais il y a encore des horticulteurs qui donnent des conseils ou des suggestions d'achats lourds de conséquences. Peut-être par manque de connaissances ? On vend présentement dans les centres de jardinage du pétasite du Japon (*Petasites japonicus*), une autre peste qui envahira bientôt tous nos sous-bois. Pire, on vend encore de la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ! Faites attention, on vous la refile en la nommant différemment, comme *Polygonum japonica* 'Variegata' ou *Persicaria japonica* 'Spectabilis' ! Ça devient très mélangeant pour le consommateur ! Donc, ne soyez pas complice par inadvertance

de ces maladresses ! N'achetez que des plantes indigènes, ça va régler une partie du problème ! 😊

Pour ce qui est de l'horticulture, je n'irai pas de main morte avec le dos de la cuillère¹⁵ ! Ce domaine devrait être intégré au département de biologie des universités. L'horticulture devrait se doter d'un ordre et d'un code de déontologie, car il y a un réel danger à mal connaître la flore. Les serres, pépinières et centres de jardinage seraient chapeautés par cet *Ordre des horticulteurs*. Voilà, aussi simple et aussi complexe que ça ! Mais pour vous, mes ami.e.s, je crois que vous l'aurez compris, le mot d'ordre est : **PLANTONS INDIGÈNES !** Merci !



Le pétasite du Japon (*Petasites japonicus*), que l'on retrouve malheureusement de plus en plus dans nos sous-bois. **C'est la prochaine grande invasion!** Voici une petite colonie sur le bord d'un menu ruisseau à Saint-Jean-de-Matha. La propriétaire du terrain a été avertie, mais ne veut rien faire, car elle «trouve ça beau»! L'éducation populaire est encore à faire... 📷 Photo de Karine Guernon, le 28 août 2022.



¹⁵ Bon ! C'est le retour du capitaine Patenaude ?

Marie-Victorin

cherchait la bourdaine (*Frangula alnus*, anciennement *Rhamnus frangula*)



D'autres envahisseurs

Le nerprun bourdaine (*Frangula alnus*) et le nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*) sont des espèces exotiques envahissantes¹⁶. Je dirais même plus : excessivement envahissantes ! L'auteur **Roger Latour** a déjà mentionné lors d'une conférence : « Les nerpruns, ce sont des rouleaux compresseurs de biodiversité... » Rien de moins ! Dans l'Est de Montréal, c'est épouvantable : la strate arbustive des boisés en est presque exclusivement constituée. Sous les grands chênes et les grands érables, on ne voit que des nerpruns qui poussent densément, ne laissant aucune place à la flore indigène. Pire encore : « Les feuilles, les fruits et les branches qui tombent au sol sont allélopathiques¹⁷ : toxiques à la plupart des autres végétaux et notamment aux plantes indigènes nord-américaines qui n'ont pas développé de

résistance aux toxines dégagées (notamment l'émodyne). »¹⁸. **En gros** : les nerpruns tuent à petit feu les espèces indigènes... Des monstres, je vous dis !

Conrad Kirouac

est né le 3 avril 1885 à Kingsey Falls au Québec. En 1901, il devient le frère **Marie-Victorin**. Les religieux, c'est un peu comme les rappeurs, ça leur prend un *nickname*... Dans les années 1930, il fonde le Jardin botanique de Montréal et publie la première édition de la Flore laurentienne ! Wow ! Bon, je vous ai résumé ça au plus court ! Haha ! Pour en savoir plus, allez lire sa biographie sur Wikipédia : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Marie-Victorin>. ➤

À gauche, le nerprun bourdaine (*Frangula alnus*) en pleine fructification. Bizarrement, c'est un arbuste que je trouve joli... À droite, le nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*), aussi en mode fructification. Les oiseaux adorent les fruits qu'ils distribuent partout, à mon grand désespoir... 📷 **En haut à droite** : photo du frère Marie-Victorin en 1928, en Minganie dans le golfe du Saint-Laurent. Ce jour-là, Conrad ne cherchait pas du tout la bourdaine, mais le chardon de Mingan (*Cirsium scariosum* var. *scariosum*). Photographié par le frère Rolland-Germain, le cliché fait partie des archives de l'Université de Montréal, Fonds de l'Institut botanique (E01185FP009831). **Photos des nerpruns** à voir sur mon compte iNaturalist : <https://inaturalist.ca/observations/129895671>, <https://inaturalist.ca/observations/134117423>.



¹⁶ Les deux arbustes sont originaires d'Eurasie.

¹⁷ « L'allélopathie est un phénomène biologique par lequel un organisme produit une ou plusieurs substances biochimiques qui influencent la germination, la croissance, la survie et la reproduction d'autres organismes. ». Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/All%C3%A9lopathie>.

¹⁸ Extrait de l'article *Le nerprun cathartique : un envahisseur à contrôler* de Larry Hodgson, à lire ici : <https://jardinierparesseux.com/2016/08/09/le-nerprun-cathartique-un-envahisseur-a-controler>.

Boum!

C'est là que ça devient très intéressant. Le bois du nerprun bourdaine (*Frangula alnus*, anciennement *Rhamnus frangula*), une fois transformé, offre un excellent charbon pour la confection de la **poudre à canon** (ou poudre noire)¹⁹ ! Pendant la Seconde Guerre mondiale, il semble que l'armée canadienne ait demandé au frère Marie-Victorin de recenser les plus grandes colonies de nerprun bourdaine ! Un fait divers méconnu de la vie de Conrad !

Feu d'artifice

La poudre à canon est aussi utilisée dans l'industrie pyrotechnique. À Montréal, nous avons une compétition internationale de feux d'artifice pendant l'été ! Oui ! Voici ma grande idée pour se débarrasser du nerprun bourdaine : créons de la **poudre noire montréalaise** ! Haha ! J'accepte tout de suite le mandat de recenser les colonies de nerprun bourdaine à Montréal²⁰ ! Bon ! Faut que j'y aille, j'ai un plan d'affaire à écrire ! 🤖💡💰

Le Devoir, 25 octobre 1941, page 12, disponible à BANQ numérique. «Cet arbuste fournit un charbon de bois recherché dans l'industrie des explosifs.». Autrefois, le nerprun bourdaine (*Frangula alnus*) était nommé bourdaine européenne (*Rhamnus frangula*).

Nos petites enquêtes

A) Les autorités militaires sont anxieuses de repérer les différentes stations de **Bourdaine européenne (*Rhamnus Frangula*)** qui peuvent exister en ce pays. Cet arbuste fournit un **charbon de bois recherché dans l'industrie des explosifs**.

Tous les renseignements à ce sujet pourront m'être envoyés personnellement. Il sera nécessaire d'envoyer un spécimen (au moins quelques feuilles, et quelques fruits si possible).

Ne pas confondre la Bourdaine avec le **Nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*)** dont les noyaux sont sillonnés.

LE DEVOIR
25 octobre 1941 Page 12

La nervure de la feuille, la position du fruit et les caractères de l'écorce aident à identifier le plus facilement l'espèce.


La Bourdaine n'est pas indigène au Canada, mais elle est quelquefois naturalisée dans les parties les plus anciennement colonisées du Québec. Le Nerprun cathartique, qui n'est pas indigène non plus, est beaucoup plus répandu, aux environs de Montréal surtout.

B) Le nom vulgaire "Bourdaine" est-il en usage dans votre localité? Et à quel arbuste s'applique-t-il?
Frère MARIE-VICTORIN

Quelques différences notées entre **RHAMNUS CATHARTICA L.** et **RHAMNUS FRANGULA L.**
(Nerprun cathartique) et (Bourdaine européenne)

Feuilles:— Ovées, régulièrement crénelées, vert plus foncé autour des nervures.	Entières, ou presque, vert foncé, glacées en dessus.
Fruits:— Nombreux, sur le bois fructifère. Drupes noirs, fruits charnus, fruits charnus renfermant un noyau à une seule graine.	Sur tige principale, dans les aisselles. Drupes à noyaux lisses.
Épines:— Sur tige fructifère.	Sans épines.
Noyaux:— Surface rugueuse.	Surface lisse.
Écorce:— Rugueuse, marquée et brisante comme le merisier rouge.	Lisse avec taches plus pâles distinctes. Ressemble au jeune cerisier.

Les caractéristiques des fruits sont le moyen le plus rapide pour identifier l'arbrisseau dans le genre *Rhamnus*.

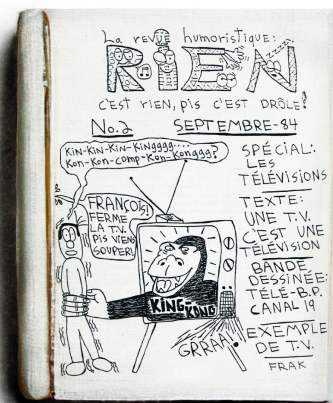


¹⁹ « La poudre noire, parfois dénommée poudre à canon ou poudre à fusil, est le plus ancien explosif chimique connu. De couleur noire, elle est constituée d'un mélange déflagrant de soufre, de nitrate de potassium (salpêtre) et de charbon de bois. ». Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Poudre_noire.

²⁰ Ben non, pas bénévolement, là !

Du même auteur

Déjà parus



Rien (fanzine), 1984-1986, 6 numéros



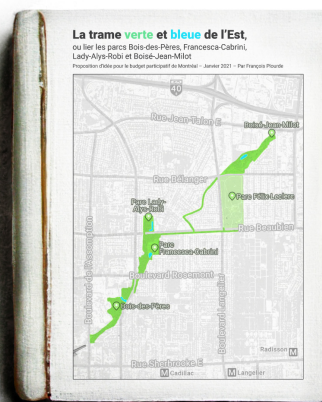
Le feu (fanzine), 2011, 6 numéros



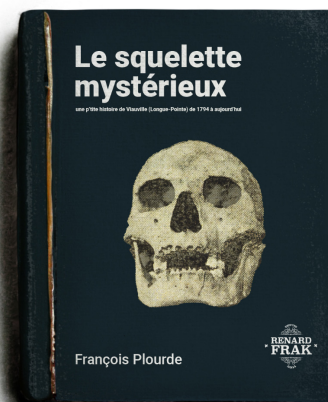
Métronomie plus (fanzine), 2018, 2 numéros



Proposition de création du parc-nature Ruisseau-de-la-Grande-Prairie, 2019, coécrit avec Julien Bourbeau



La trame verte et bleue de l'Est, ou lier les parcs Bois-des-Pères, Francesca-Cabrini, Lady-Alys-Robi et Boisé-Jean-Milot, 2021



Le squelette mystérieux, une p'tite histoire de Viauvillois (Longue-Pointe) de 1794 à aujourd'hui, 2022

À paraître



La forêt de Pointe-aux-Trembles, de 1689 à aujourd'hui



Le baron Plourde, la revanche! Démystification et étymologie du patronyme Plourde

Disponible ici :

<https://francoisplourde-renardfrak-editeur.blogspot.com>
<https://memoire-apanar-gp.blogspot.com/>



Photo : Elisabeth Greene

Bonjour ! Mon nom est François Plourde. Mais tout le monde m'appelle Renard ou frak. Ou les deux :) Hihi !

Je suis graphiste de profession, depuis plus de 30 ans. Je suis aussi musicien. J'ai connu mon *15 minutes de gloire*²¹ dans les années 2010 avec mes vidéos psychédélicques sur YouTube. Des millions de vues, d'écoutes et d'interactions...

En 2007, nous achetons à trois, un vieux duplex de 1927. Problème de fondations, problème d'eau. Le voisin raconte : « *Il y avait un ruisseau pas loin...* ». En 2013, j'ai enfin le temps de chercher, pour le plaisir, ce ruisseau qui avait pourri les fondations. La même année, les Archives de la Ville de Montréal mettent en ligne, gratuitement, des photos aériennes très précises de 1947. Notre duplex est là, le ruisseau Molson²² aussi ! En suivant son ancien parcours, je rencontre des milieux naturels qui ont conservé sa trace ! Je me passionne pour ces boisés urbains. Je cherche, je fouille à leurs sujets. Plusieurs sont en danger²³ ! Je deviens militant par la force des choses ! Je crée des pétitions, je vais argumenter aux mairies et je donne de petites conférences avec mon ami Julien Bourbeau. Je fais même un peu de politique, pour parler environnement à un large public. En parallèle, j'apprends ma flore, pour discuter à armes égales avec les biologistes qui jugent ces boisés. Au fil des années, j'amasse énormément d'informations au sujet des milieux naturels de l'Est de Montréal. À force de creuser l'histoire des lieux, c'est une montagne d'histoires connexes que j'ai devant les yeux !

C'est ce que j'essaie de partager avec vous : de brèves synthèses de ce que je sais ! Des histoires à propos du patrimoine naturel, bâti ou culturel. J'ai un fort penchant pour la flore et pour l'eau... J'essaie toujours de vous accrocher avec l'Histoire (avec un grand H, là !) pour vous parler un peu d'autres choses... Hihi !

Je ne me prends pas du tout au sérieux dans ma démarche. Mais je me suis dit : « *Ça serait dommage que toutes ces infos se perdent dans le trou noir des réseaux sociaux !* ». Malgré le ton désinvolte que j'emploie quelquefois, je crois que mes recherches sont riches et uniques. Il me semble qu'écrire ces p'tits livres, c'est les faire vivre dans le temps !

Cette publication est gratuite. Mais je vous invite, si vous êtes à l'aise, à me laisser un p'tit 5 piastres via la plateforme PayPal : https://www.paypal.com/donate/?hosted_button_id=YR86Y7C5Q32TG. Ou encore plus facile, sans frais, via un transfert Interac : renardfrak@gmail.com. Gratuité ne signifie pas que je ne suis plus titulaire du droit d'auteur de cette œuvre, au contraire. Je vous demanderais donc de bien citer mes recherches, merci ! La reproduction à des fins éducatives est autorisée. Évidemment, la reproduction à des fins commerciales est interdite ! On se comprend ? 🙄
Sur ce, une très bonne journée ! 😊

²¹ Je fais bien sûr allusion à la fameuse phrase attribuée (peut-être à tort) à Andy Warhol : « *In the future, everyone will be world-famous for 15 minutes.* ».

²² C'était un grand ruisseau qui eu plusieurs noms et surnoms au fil des siècles : de la Grande-Prairie, des Sœurs, des Anges, Trutteau, Greece, de la Grive, Migeon (à tort) et Molson !

²³ Je parle ici des boisés que j'ai baptisés : Beni Hana, du métro Assomption et Steinberg ! Faut voir ici le mémoire coécrit avec Julien Bourbeau pour tout comprendre : <https://memoire.apanar-gp.blogspot.com>.

Sauvons les abeilles!
Est-ce du greenwashing?

ISBN 978-2-9821162-1-4 (PDF)



9 782982 116214