

# ECO

# PERSPECTIVE

VOL. 4 | AVRIL 2019

## **ALIMENTATION**

Alimaculture, Croque ta région, Cuisines collectives  
Forêt nourricière, Verticulture

## **AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE**

À l'orée des chants, Au gré de l'agroforesterie, Avifaune,  
Eau-delà des rives, Hôte-Ruche

## **COMMUNICATION**

Autoconnexion, NavigOLac, Vision durable

## **SCIENCE DE LA FORÊT**

Floressence, Myconnaissance

# ECO PERSPECTIVE

VOL. 4 | AVRIL 2019

Cégep de St-Félicien  
1105, boulevard Hamel  
Saint-Félicien (Québec)  
G8K 2R8

[info@cegepstfe.ca](mailto:info@cegepstfe.ca)

Cette revue présente les projets réalisés dans le cadre du cours de gestion de projets des Techniques du milieu naturel, *Développement Durable en 2018-2019*.

**Conception graphique** : Marie-Claude Levert et Michelle St-Gelais.

**Assistants à la conception graphique** : Jonathan Blouin, Rémi Chevallier, Alexandra Plourde et Joseph Rocheteau.

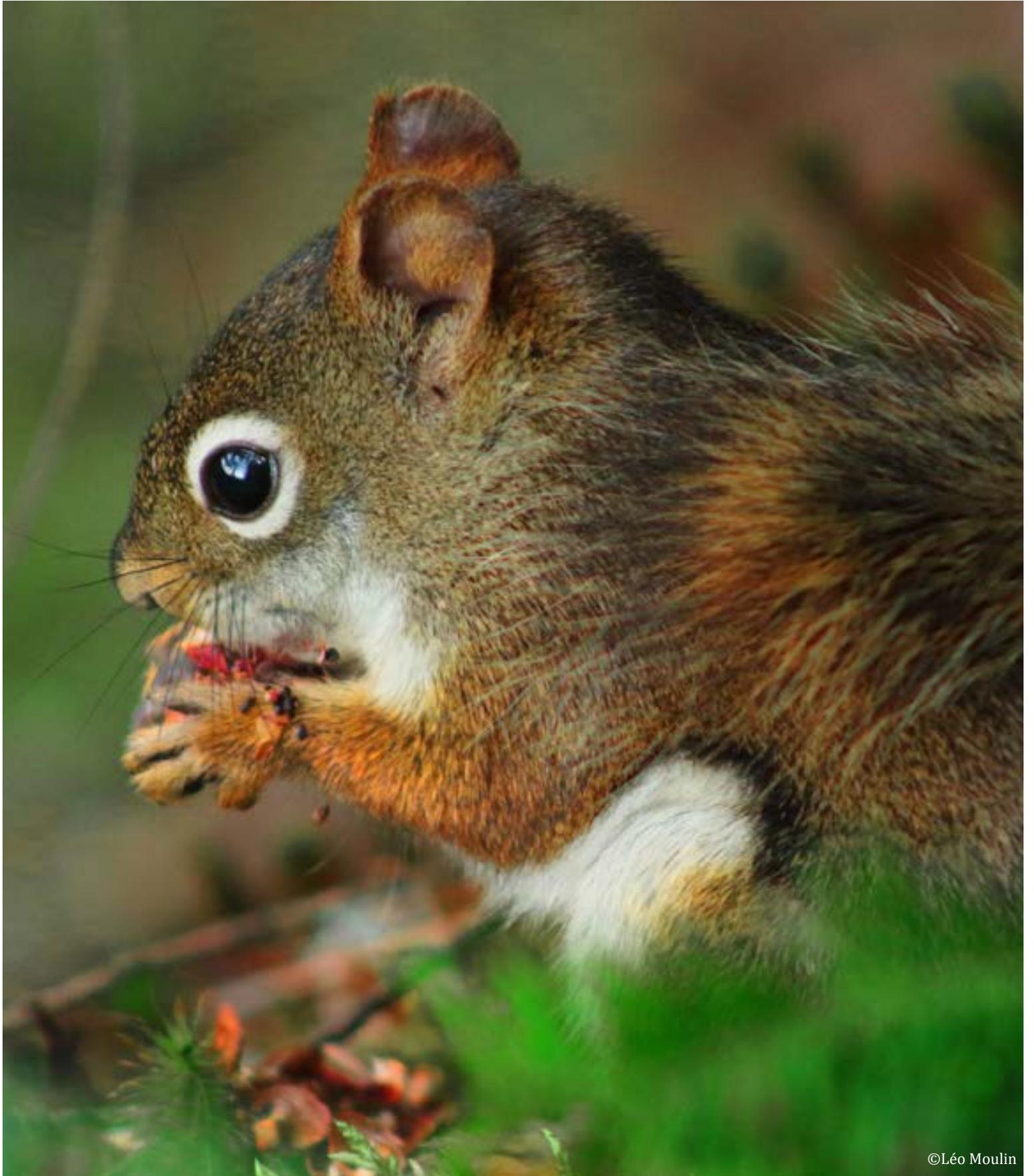
**Coordination** : Michelle St-Gelais.

**Correction des textes** : Jonathan Blouin, Rémi Chevallier, Roselyn D'Eschambault, Jérémie Fuller, Ariel Jacques, Juliette Langlois, Marie-Claude Levert, Alexandra Plourde, Joseph Rocheteau, Michelle St-Gelais, Vicky St-Onge, ainsi que le Centre d'aide en français (CAF) du cégep.

**Rédaction des textes** : Jonathan Blouin, Rémi Chevallier, Alexandra Plourde, Joseph Rocheteau ainsi que les membres des équipes des projets.

**Compilation des partenaires** : Ariel Jacques.

*L'usage du masculin dans ce document a pour unique but d'alléger le texte.*



©Léo Moulin

# PENSER GLOBAL, AGIR LOCAL

Par Rémi Chevallier

La notion du développement durable fit ses premières apparitions en 1968, lors de la publication de rapports sur le sujet, ou encore en 1972, lors de la Conférence des Nations Unies de Stockholm sur l'environnement et le développement (Class zéro émission, 2009). C'est à cette période que les dommages environnementaux liés aux activités économiques, ainsi que les inégalités entre pays ou entre populations riches et pauvres, démontraient les limites du mode de développement actuel de notre société (Class zéro émission, 2009). C'est durant les années 80 que le développement durable commença vraiment à prendre un sens, alors que l'existence de pollutions et de dérèglements globaux, comme la déforestation, les changements climatiques ou encore le trou dans la couche d'ozone, furent découverts et dévoilés au monde (Class zéro émission, 2009). C'est donc en 1987 que la Commission mondiale sur l'environnement et le développement définit dans le rapport Brundtland que « le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent, sans compromettre la possibilité, pour les générations à venir, de pouvoir répondre à leurs propres besoins » (Class zéro émission, 2009).

Le 8 octobre 2018, les délégués des États de l'Organisation des Nations Unies (ONU) ont rendu public le dernier rapport du Groupe d'experts

intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (Futura planète, 2018). Celui-ci met en garde contre les impacts forts d'un réchauffement de 1,5°C et liste les options, désormais limitées, pour agir si le monde veut rester sous ce seuil (Futura planète, 2018).

Il est donc maintenant nécessaire de penser globalement et d'agir localement (Class zéro émission, 2009) pour résoudre la plupart des problèmes écologiques, économiques et sociaux (Dion et Laurent, 2015), en inventant un nouveau modèle plus efficace et plus équitable. Déjà, à travers le monde, des personnes réinventent le quotidien en repensant l'agriculture, l'énergie, l'économie, la démocratie ou encore l'éducation (Dion et Laurent, 2015).

Le Cégep de St-Félicien est le premier cégep à qui la Commission canadienne d'accréditation en environnement a délivré la certification Eco-Canada pour son programme unique de Techniques du milieu naturel. Soucieux de l'environnement, le Cégep a créé le cours de Développement durable en 2004. S'étalant sur un an et demi (trois sessions), les étudiants ont pour objectif de monter un projet durable, possédant un développement économique, territorial et social, allant de la conception à la réalisation du projet, en passant par la communication scientifique et la sensibilisation. Les étudiants ont le choix de reprendre un projet pour le poursuivre et l'améliorer ou alors d'en créer un. Ces projets contribuent au changement viable du cégep, de la communauté de Saint-Félicien et de ses alentours. Ce cours initie les étudiants à l'entrepreneuriat et à la gestion de projet. Pour les accompagner et les

conseiller durant tout le processus, les professeurs Michelle St-Gelais, Anne-Marie Lemieux, Vicky St-Onge, Guillaume Maziade, Guillaume Paradis, Yves Marchand et Jérémie Fuller sont présents avec les équipes, de la définition du projet à sa présentation, en passant par sa planification et son exécution. Enfin, les projets présentés dans cette revue, sont regroupés sous quatre thèmes suivant leurs domaines : science de la forêt, aménagement écosystémique, alimentation et communication.

Pour finir, tel que mentionné dans le film *Demain* de Cyril Dion et Mélanie Laurent, il faut commencer dans sa rue, dans son quartier, avec ses voisins, puis mobiliser les chefs d'entreprise, les élus locaux. Quand les gens commencent à faire quelque chose, ils ne s'arrêtent plus, ils continuent, échangent leurs idées, expérimentent et partagent (Dion et Laurent, 2015). Toutes ces idées, combinées aux notions de solidarité, de responsabilité collective et de participation, peuvent faire évoluer notre mode de vie pour qu'il devienne plus durable, solidaire, respectueux de la Terre et de tout ce qu'elle abrite.

#### Médiagraphie

Class Zéro Émission (2009). Développement durable : qu'est-ce que c'est, Dossier pédagogique 5, Langues, géographie et sciences naturelles, dossier PDF, 5 pages.

Dion, C. et M. Laurent (2015). *Demain-le film*, dossier pédagogique. Dossier PDF. Repéré à [https://www.demain-lefilm.com/sites/default/files/assets/demain\\_dossier\\_pedagogique.pdf](https://www.demain-lefilm.com/sites/default/files/assets/demain_dossier_pedagogique.pdf)

Futura planète, (2018). Giec : le dernier rapport estime l'impact d'un réchauffement de 1.5°C. Repéré à <https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/climatologie-giec-dernier-rapport-estime-impact-rechauffement-15-c-13610/>



© Léo Moulin

**«La terre ne nous appartient pas, elle nous est prêtée par nos enfants»**

(Dion et Laurent, 2015)

# LE MOT DES PROFS

Par les profs de DD

Voici, pour nos étudiants finissants, le résultat de trois sessions d'effort à réfléchir, planifier, réaliser et communiquer un projet dans une perspective de développement durable. Tous ces projets proviennent d'une idée, d'un rêve ou d'une passion et la seule limite est leur imagination (et un peu le temps et l'argent)! Dans cette revue, vous trouverez la pointe de l'iceberg de ce qui a été fait durant les cours « Développement durable 1, 2 et 3 ». La démarche en développement durable se

concrétise en utilisant une grille évaluant leur projet en fonction des sphères éthique, environnementale, culturelle, économique, sociale, territoriale et de gouvernance. Cette démarche les pousse à réfléchir aux différentes facettes de leur projet tout en améliorant les éléments les plus faibles. En plus du développement durable, ces cours permettent aux étudiants des Techniques du milieu naturel de développer leurs compétences en gestion de projet



*De gauche à droite : Yves Marchand, Michelle St-Gelais, Guillaume Maziade, Vicky St-Onge et Jérémie Fuller.*

© Roselyn D'Eschambault

*Absents : Anne-Marie Lemieux, Guillaume Paradis.*

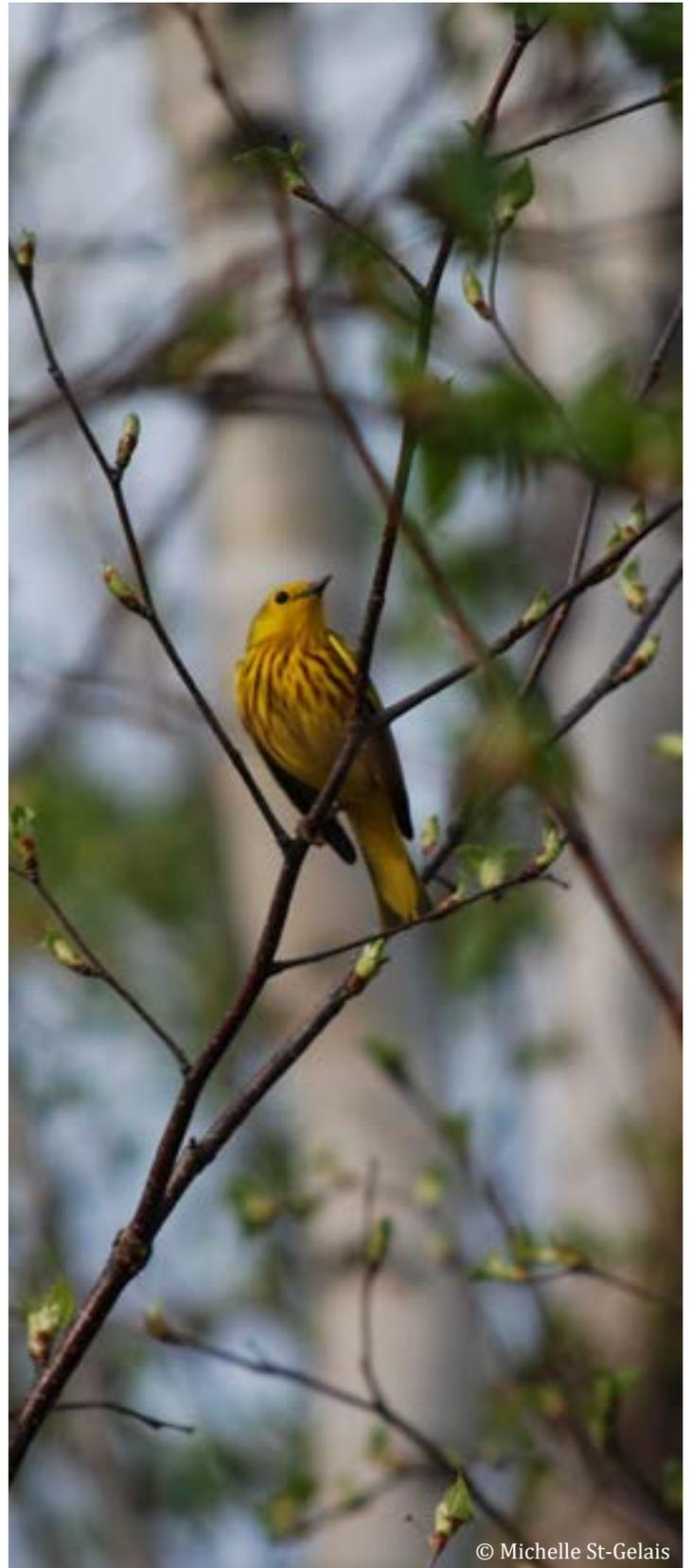
comme la planification, la supervision et la communication.

La variété des projets que vous verrez dans cette revue témoigne de la diversité des personnes qui sont au cœur de ceux-ci et puisque que ses initiatives correspondent à leurs intérêts, les apprentissages se déroulent de manière plus fluide et efficace et font en bout de ligne une différence dans leur milieu.

Les assister tout au long de ce parcours, les voir évoluer et apprendre durant ces années fut donc un réel privilège. Certains d'entre nous n'avons pas eu la chance d'être présents lors de leurs débuts, mais nous avons tous été néanmoins privilégiés d'assister à la finalisation de leurs travaux. Nous avons été particulièrement impressionnés de constater l'ampleur des projets, et ce, peu importe les cibles initiales. Dans quelques années, ils regarderont derrière eux et contempleront avec fierté les fruits de leurs réalisations.

Maintenant, on vous invite à lire attentivement ce recueil tout en vous laissant porter par l'énergie, les idées et l'inspiration que ces projets étudiants vous apporteront!

Ensemble, changeons le monde, un projet à la fois!



© Michelle St-Gelais

# LE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET L'ENTREPRENEURIAT

Par Jonathan Blouin

C'est le mercredi 30 janvier 2019 qu'avait lieu, à la Place centrale du Cégep de St-Félicien, la troisième édition du concours en entrepreneuriat et en développement durable présenté par le département des Techniques du milieu naturel du Cégep de St-Félicien.

Le concours en entrepreneuriat et en développement durable était une fois de plus appuyé financièrement par le projet d'éducation entrepreneuriale au Cégep (PÉEC). Ce projet vise à développer un écosystème axé sur l'apprentissage des valeurs, des attitudes et des compétences rejoignant l'esprit entrepreneurial. Au cours de cette soirée, les étudiants en troisième année du programme Techniques du milieu naturel ont présenté 15 projets qu'ils ont réalisés dans le cadre de leur cours de Développement durable.

Pour évaluer chaque projet, un jury composé de meneurs en entrepreneuriat régional et en développement durable était de la soirée. Le jury avait comme mandat de juger chaque projet selon quatre critères: l'aspect de développement durable, le potentiel entrepreneurial, la valeur scientifique et leur coup de cœur.

Sur un total de 15 projets, cinq projets ont remporté les prix suivants :

- Le 1<sup>er</sup> prix en développement durable, d'une valeur de 1000 \$, a été remporté par l'équipe du projet Croque ta région, qui vise à promouvoir l'achat d'aliments de la région afin d'encourager les producteurs locaux et d'amoindrir les impacts environnementaux liés au transport des aliments.

À cette fin, Croque ta région a organisé la Fête des récoltes de Saint-Félicien, qui a permis à des producteurs locaux de différents milieux alimentaires de se faire connaître et de vendre leurs produits.

- Le 2<sup>e</sup> prix en développement durable, d'une valeur de 750 \$, a été remporté par les membres de l'équipe du projet Cuisines collectives, qui avait pour but de réduire le gaspillage alimentaire dans la ville de Saint-Félicien et de répondre aux besoins alimentaires des étudiants du Cégep. En récoltant les aliments invendus provenant du IGA de Saint-Félicien, l'équipe a pu nourrir plusieurs étudiants en plus de sauver plusieurs dizaines de kilos de nourriture destinés à être jetés.

- Le prix en entrepreneuriat, d'une valeur de 500 \$, accompagné d'une consultation en démarrage d'entreprise, a été remporté par l'équipe du projet Hôte-ruche, qui vise à améliorer l'habitat des abeilles indigènes afin de limiter le déclin de leurs populations. Hôte-Ruche a construit et posé plusieurs nichoirs en plus de présenter des activités de sensibilisation qu'ils ont conçues pour les écoles primaires.

- Le prix sciences, d'une valeur de 500 \$, ainsi que le prix coup de cœur du public, offrant une nuitée, un déjeuner et une croisière aux baleines, gracieuseté de l'Hôtel le Pionnier à Tadoussac, ont été remportés par l'équipe du projet Myconnaissance. Dans le cadre de ce projet, l'équipe a élaboré un protocole de culture de pleurotes en huître, a expérimenté la dégradation du diesel par le mycélium en milieu liquide et a produit des trousse de cultures de pleurotes en huître et de kombucha.

- Le coup de cœur du jury, d'une valeur de 500 \$, a été attribué à l'équipe du projet Autoconnexion, qui a pour but de sensibiliser et de rassembler les

générations afin de développer un modèle social qui remplacerait les modèles colonialistes et capitalistes actuels. Autoconnexion a organisé une conférence au Cégep de St-Félicien avec la communauté innue de Mashteuiatsh en plus d'organiser un café-discussion inspiré d'un modèle autochtone pour sensibiliser les participants aux techniques de communications alternatives respectives de tous.



1<sup>er</sup> prix en développement durable, remporté par Bernadette Canuel, Laurianne Lamontagne et Émilie Martel (Croque ta région) remis des mains de Nicolas Gagnon, président d'honneur, directeur général du Centre québécois de développement durable.



2<sup>e</sup> prix en développement durable, remporté par Niels Langellotti, Evan Dykun, Frédérick St-Pierre et Joseph Roche-teau (Cuisines collectives). Le prix est remis par madame Marlène Gaudreault, éco-conseillère diplômée et coordonnatrice à l'assurance qualité chez Bleuets Nordic.



Prix en entrepreneuriat, remporté par Laurie Bourdon-Montreuil, Claudia Nault, Jean-Sébastien Arvisais et Léo Robertson-Charlebois (Hôte-Ruche), remis par madame Mélanie Girard (au centre), coordonnatrice de la Chambre de commerce et d'industrie de Roberval.



Coup de cœur du jury, attribué à Adrien Santiago et Sophie Guibert (Autoconnexion) par monsieur Louis Bouchard, géomorphologue chez Environnement CA.



Prix sciences, remporté par Alexandre Caron, Mathieu Cloutier-Bouchard et Roxanne St-Pierre (Myconnais-sance) et remis par monsieur Marc Renaud, enseignant au département des sciences du Cégep de St-Félicien.

# TABLE DES MATIÈRES

## 12 ALIMENTATION

ALIMACULTURE  
CROQUE TA RÉGION  
CUISINE COLLECTIVE  
FORÊT NOURRICIÈRE  
VERTICULTURE

## 24 AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE

À L'ORÉE DES CHANTS  
AU GRÉ DE L'AGROFORESTERIE  
AVIFAUNE  
EAU-DELÀ DES RIVES  
HÔTE-RUCHE

## 36 COMMUNICATION

AUTOCONNEXION  
NAVIGOLAC  
VISION DURABLE

44

SCIENCE DE LA FORÊT

FLORESSENCE

MYCONNAISSANCE



# ALIMENTATION

**PROJETS :**

**ALIMACULTURE**

**CROQUE TA RÉGION**

**CUSINES COLLECTIVES**

**FORÊT NOURRICIÈRE**

**VERTICULTURE**



# AliMaCulture

Équipe : Simon Desbiens, Constanza Lara-Olguin  
et Loïc Van de Walle

## BIEN S'ALIMENTER : LUXE OU DROIT FONDAMENTAL?

**L'évolution du marché biologique pourrait être freinée par la situation économique des ménages. Quelle est la solution ?**

Au Québec, le marché biologique connaît une croissance annuelle constante. Bien que les consommateurs québécois privilégient de plus en plus les aliments frais et écologiques, seulement 30 % des produits biologiques proviendraient du Québec, selon le MAPAQ. Leur coût est plus élevé que celui des aliments non biologiques. D'ailleurs, le Rapport canadien sur les prix alimentaires à la consommation prévoit une augmentation annuelle moyenne de 4 à 6 % du prix des légumes en 2019 (Wolf, 2018). C'est donc dire que les légumes biologiques risquent d'être de plus en plus délaissés par le consommateur moyen. De plus, dans la région du Lac-Saint-Jean isolée au nord des grands centres du Québec, l'agriculture se limite à une courte saison estivale. Ses habitants se rabattent donc souvent sur des denrées importées qui nécessitent une plus grande distance de livraison depuis leur lieu d'origine. Ainsi, une proportion de 70 % des produits biologiques qu'on retrouve dans l'assiette des Québécois accuse une empreinte écologique beaucoup



**AliMaCulture**  
*On sème pour la vie*

plus grande qu'on le croit. L'accès à des légumes sains, abordables et non polluants est donc un problème fondamental qu'AliMaCulture affronte en proposant une alternative locale.

Afin d'augmenter l'accessibilité des légumes en hiver, une solution s'offre, simple et peu coûteuse. Les serres solaires passives! En effet, ces modèles de serres fonctionnent sans apport électrique grâce à la chaleur produite par le soleil, et ce, même en hiver! Eliot Coleman, un pionnier de l'agriculture biologique en Amérique du Nord, présente plusieurs techniques de culture solaire passive dans son livre *Des légumes en hiver* : produire en abondance même sous la neige. L'une d'entre elles est l'utilisation de doubles tunnels, méthode qui consiste à utiliser des petits tunnels en toile installés par-dessus les plants, le tout dans une serre conventionnelle (Le jardin comestible, 2015). Ces tunnels créent alors un double effet de serre et empêchent les plants de geler. De plus, l'auteur présente également la technique des «utch lights», utilisée au nord de l'Europe



Serre solaire passive du Cégep de St-Félicien et son sas en construction © Simon Desbiens

depuis des centaines d'années (Coleman, 2009). Cette technique consiste à déposer une boîte en bois, sans fond et munie d'un couvercle de matériel transparent installé par-dessus la culture afin de la protéger du froid et de créer un effet de serre.

Le projet AliMaCulture propose aussi des solutions en ce qui concerne la structure et l'aménagement de la serre afin de permettre la culture de légumes en hiver. En effet, cette serre répond au besoin d'autonomie alimentaire régionale par son ingéniosité. Sa forme en dôme et son aménagement intérieur permettent de capter un maximum d'heures d'ensoleillement par jour. L'installation d'une toile isolante du côté nord réfléchit les rayons

du soleil sur les bacs en ardoise noire et le bassin d'eau, ce qui permet d'accumuler la chaleur du jour et de la rediffuser la nuit. La construction d'un sas permettra de maintenir la chaleur dans la serre. Tous ces moyens innovants rendront possible la culture de légumes dans la région.

Mentionnons également le rôle innovateur des pistons en cire d'abeille

qui, grâce à leur dilatation thermique, poussent les fenêtres pour laisser entrer l'air extérieur dans la serre et les referment une fois la fraîcheur de la nuit installée. Les serres solaires passives sont donc la solution pour une saine alimentation en zone nordique, et ce, à faible coût et à faible empreinte écologique. Ainsi, il ne sera plus un luxe de manger des épinards et des carottes fraîchement cueillis au mois de décembre!

#### Médiagraphie

Coleman, E. (2009). *The Winter Harvest Handbook*. Chelsea green publishing. White River Junction, Vermont. 239 p.

Le jardin comestible. (2015). *Maraîchage d'hiver - les bonnes idées d'Eliot Coleman*. Repéré à <https://jardincomestible.fr/maraichage-hiver-idees-eliot-coleman/>

Wolf, F. (2018). Le panier d'épicerie coûtera plus cher en 2019. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1139627/prix-aliments-nourritures-rapport-legumes-viande-previsions-2019>

MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (2018). *Portrait-diagnostic sectoriel des légumes de serre au Québec*. Repéré à [https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Portraitdiagnosticdeslegumesdeserre\\_final.pdf](https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Portraitdiagnosticdeslegumesdeserre_final.pdf)

# Croque ta région

Équipe : Bernadette Canuel, Laurianne Lamontage et Émilie Martel

## LA DÉPOSSESSION DES TERRES AGRICOLES

**«La paysannerie couve, émergeant ici et là. Des milliers de personnes découvrent les bénéfices de la production à la maison, parfois même en pleine ville. Des liens se tissent entre la ferme et les clients. Innovation, découverte, savoir-faire se développent, au fond des rangs, dans les fêtes de semences, dans la grange ou le hangar.» - Maxime Laplante (2019)**

Au Québec, c'est environ dix fermes par semaine qui cessent leurs activités principalement en raison de l'absence de relève (Radio-Canada, 2004). En 12 ans, c'est plus de 10 000 fermes qui ont tout simplement disparu du paysage rural (Statistique Canada, 2006). Et pourtant, la demande en aliments ne diminue pas, bien au contraire. À voir les



Petite ferme à la Fête des récoltes. © Émilie Martel

tablettes d'épicerie bien remplies, où règnent diversité et fraîcheur, on oublie souvent que les légumes naissent dans les champs et que derrière chaque aliment se trouvent les êtres humains qui l'ont produit.

Beaucoup de jeunes cherchent à démarrer une entreprise agricole, mais manquent de ressources. En trois ans, le prix des terres a bondi de 15,3 % au Québec (Radio-Canada, 2018). Des acheteurs fonciers, tel PANGEA, s'approprient les lots à vendre. Comme ils reçoivent des subventions de l'ordre de plusieurs millions de la part de la Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ), du Fonds de solidarité FTQ et de la Banque Nationale (Union Paysanne, 2017), ils peuvent miser davantage sur les terres et les profits qu'elles leur apportent. Aucun producteur ne peut compétitionner leur prix. PANGEA loue ensuite ses propriétés à une relève qui ne sera jamais propriétaire et devra céder une part du fruit de son travail à son locateur. Serait-ce une nouvelle forme de régime seigneurial qui s'établit tranquillement au Québec? Le parti au pouvoir n'agit toutefois pas afin de contrer ce régime : « Là où les chefs libéral et péquiste ont vu un problème à combattre, François Legault n'a rien vu de concret. » (Bélair-Cirino et Sioui, 2018). Rappelons que le premier ministre François Legault a cofondé son parti politique avec Charles Sirois, actuel directeur de PANGEA (Morin, 2018).

L'agriculture de proximité et l'alimentation locale sont de bons moyens de contrecarrer les impacts de l'agriculture industrielle et



Kiosque de légumes à la Fête des récoltes. © Émilie Guérin

de la dépossession des terres. Il est possible d'encourager nos producteurs en allant acheter directement à la ferme, en s'abonnant à un panier bio d'une ferme locale, en boycottant les grosses entreprises multinationales, en priorisant les produits québécois et même régionaux lorsque possible et en participant à des activités citoyennes en lien avec la thématique.

Les activités citoyennes peuvent prendre plusieurs formes comme celle de la Fête des Récoltes de Saint-Félicien. La première édition de cette fête a été organisée en septembre 2018 par trois étudiantes du Cégep de Saint-Félicien en collaboration avec la Chambre de commerce et d'industrie de Saint-Félicien. C'était un événement rassembleur proposant conférences, kiosques et activités de sensibilisation au sujet de l'alimentation locale et de ses enjeux. Cette journée a permis à un très grand nombre de personnes d'être initiées au concept de la souveraineté alimentaire. Il s'agit d'un projet de développement durable

dont la 2<sup>e</sup> édition aura lieu en automne 2019.

On vous y attend !

Pour en savoir davantage sur le sujet :

- La ferme et son état, film documentaire de Marc Guérin.
- Bacon, film documentaire de Hugo Latulippe.

- La ferme impossible, livre de Dominic Lamontagne.
- Le site web de l'Union Paysanne.

#### Médiagraphie

Bélair-Cirino, M. et Sioui, M.-M. (2018). L'accaparement des terres agricoles n'inquiète pas la CAQ... pour l'instant. *Le Devoir*. Repéré à <https://www.ledevoir.com/politique/quebec/536111/l-accaparement-des-terres-agricoles-s-invite-dans-la-campagne>

Laplante, M. (2019) Souveraineté alimentaire et luttes paysanne! Repéré à <https://unionpaysanne.com/nouvelles/souverainete-alimentaire-et-luttes-paysannes/>

Morin, B. (2018). François Legault en situation conflictuelle pour notre relève agricole? *Le Nouvelliste*. Repéré à <https://www.lenouvelliste.ca/opinions/carrefour-des-lecteurs/francois-legault-en-situation-conflictuelle-pour-notre-releve-agricole-a04fe34c7c5559837e206df463bdc943>

Radio-Canada. (2004). Le Québec perd une dizaine de fermes par semaine. Repéré à [https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/178276/fermes-releve?fbclid=IwAR1V9xXeSrhYEapzQl6Do0WWAxSuueFDAYHyfivWS\\_ABx7bYY6B529dDlFM](https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/178276/fermes-releve?fbclid=IwAR1V9xXeSrhYEapzQl6Do0WWAxSuueFDAYHyfivWS_ABx7bYY6B529dDlFM)

Radio-Canada. (2018). Agriculture: le modèle de Pangea peut être intéressant, mais Québec a encore des questions. Repéré à [https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1097621/pangea-agriculture-entreprise-questions?fbclid=IwAR2\\_SK\\_ZUZ6JZsNEsRk2c-ZE8VFR-j6njofd2Py-jrDluKzsrCl5SjPnWS\\_8](https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1097621/pangea-agriculture-entreprise-questions?fbclid=IwAR2_SK_ZUZ6JZsNEsRk2c-ZE8VFR-j6njofd2Py-jrDluKzsrCl5SjPnWS_8)

Statistique Canada. (2006). Le Recensement de l'agriculture dénombre 30 675 fermes au Québec. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/ca-ra2006/analysis-analyses/que-qc-fra.htm?fbclid=IwAR2yc79Y-sUEu0Zd4yhWDHCwhsSOTTg04JGmPg1-eTVHC0HCajx0eDYycMrc>

Union paysanne. (2017). Caisse de dépôt et terres agricoles, l'état ne peut jouer à l'autruche. Repéré à <https://unionpaysanne.com/communiques/caisse-de-depot-et-terres-agricoles-letat-ne-peut-jouer-a-lautruche/>

Union des producteurs agricoles. (2017). Deniers publics dans PANGAEA terres agricoles : un investissement non rentable qui menace l'entrepreneuriat. Repéré à <https://www.upa.qc.ca/en/press-releases/2017/05/deniers-publics-dans-pangea-terres-agricoles-un-investissement-non-rentable-qui-menace-lentrepreneuriat/>

# Cuisines collectives

Équipe : Evan Dykun, Neils Langellotti,  
Joseph Rocheteau et Frédérick St-Pierre

## LE RETOUR DES ALIMENTS MARGINAUX DANS NOS ASSIETTES

**Tu as du mal à remplir ton frigo? Tu souhaites participer au combat contre le gaspillage alimentaire dans une ambiance conviviale? Le projet des Cuisines collectives est là pour toi! Il a été créé afin de répondre à la part grandissante de citoyens concernés par l'insécurité alimentaire et de réduire les pertes de nourriture, phénomène omniprésent dans le monde.**

Le gaspillage alimentaire se définit par toute nourriture destinée à la consommation humaine qui est perdue ou jetée (Recyc-Québec, 2019). Au Canada, ce phénomène entraîne des pertes estimées à 31 milliards de dollars chaque année (MAPAQ, 2018)! Ce gaspillage se produit lors du stockage des matières premières et lors de leur transformation, mais également dans les surfaces de ventes ainsi que directement chez le consommateur. Dans le contexte géopolitique mondial actuel dont l'avenir est incertain, il

est plus important que jamais de mieux gérer les denrées alimentaires afin d'en éradiquer le gaspillage.

L'insécurité alimentaire se définit comme la difficulté pour une personne d'avoir un accès physique et économique à de la nourriture de qualité en quantité suffisante pour lui permettre d'avoir une vie active et saine (INSPQ, 2013). Selon les estimations, environ 15 % des citoyens de Saint-Félicien sont concernés par ce problème (INSPQ, 2013).

Il est facile de mettre en place des actions dans la vie quotidienne de chacun pour éviter le gaspillage de nourriture à la maison. Ces petites actions peuvent sauver des aliments



Aliments récupérés par le projet . © Evan Dykun



Transformation des aliments lors d'une cuisine collective organisée par l'équipe. © Vision durable

et de l'argent. Par exemple, acheter en moins grande quantité permet d'éviter que les aliments ne s'abîment. Congeler avant la date de péremption est aussi une alternative, tout en sachant que la péremption de certaines denrées peut être étirée, comme c'est le cas pour les produits laitiers, les boîtes de conserve ou encore le miel. Enfin, l'organisation du frigidaire est importante et doit se faire de manière à ce que chaque produit bénéficie de la température optimale pour sa conservation (légumes en bas, viandes et laitages au milieu, plats préparés en haut).

Le projet des Cuisines collectives apporte des solutions concrètes à ces problématiques. En effet, un partenariat avec IGA Lamontagne et fille de Saint-Félicien offre la possibilité de récupérer les aliments invendus. Cette nourriture, tout à fait comestible, est ensuite transformée collectivement et distribuée équitablement

entre tous les participants dans les locaux de cuisine de la Polyvalente des Quatre-Vents. De plus, toute la matière non consommable est compostée, triée ou envoyée aux déchets ultimes. Cette activité permet donc de sauver une ressource alimentaire destinée à être jetée tout en combattant l'insécurité et le gaspillage alimentaires à l'échelle locale. Depuis que le projet a vu le jour en octobre 2018, plus de 700 livres de nourriture ont été sauvées de la poubelle lors des cinq activités de Cuisines collectives, qui ont rassemblé au total plus de 80 personnes. Cette nourriture représente une somme d'argent qui s'élèverait à plus de 2000 \$ si elle avait été réellement vendue.

#### Médiagraphie

Recyc-Québec. (2019). Mieux consommer – Gaspillage alimentaire. Repéré à <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/citoyens/mieux-consommer/gaspillage-alimentaire>

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. (2018). Gaspillage alimentaire. Repéré à <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Restauration/Qualitedesaliments/Pages/Gaspillage-alimentaire.aspx>, (Page consultée le 16 février 2019)

Institut National de la Santé Publique au Québec. (2013). L'insécurité alimentaire dans les ménages québécois : mise à jour et évolution de 2005 à 2012. Repéré à [https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1858\\_Insecurite\\_Alimentaire\\_Quebecois.pdf](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1858_Insecurite_Alimentaire_Quebecois.pdf)

# La forêt nourricière de Saint-Félicien

Équipe : Julie Guérinot, Simon Letellier et Félix Valiquette

## MANGER SA VILLE, C'EST POSSIBLE ?

**Économiquement, les temps sont durs pour le système agroalimentaire. En cinquante ans, le Québec a perdu plus de 70 % de ses fermes et le prix des terres agricoles a bondi de plus de 450 % entre 1990 et 2010 (Vivre en ville, date inconnue).**

L'endettement des exploitations agricoles a explosé alors que les marges bénéficiaires ne sont pas nécessairement plus élevées. Ces phénomènes contribuent à la vente des terres à des investisseurs fortunés souvent étrangers. De plus, la concurrence déloyale du marché international, additionnée à l'accessibilité restreinte des réseaux de transport, crée un rapport de force défavorable aux producteurs locaux.

Aux problèmes des petits producteurs s'ajoutent ceux des consommateurs. Ainsi, l'inégalité d'accès aux aliments sains qui touche environ 430 000 ménages québécois pousse près de 200 000 personnes à fréquenter des banques alimentaires mensuellement. Malgré les efforts pour accroître l'apport de fruits et de légumes frais, ces derniers demeurent le parent pauvre dans le réseau d'aide alimentaire. On



se retrouve ainsi dans un système selon lequel chaque étape vise à valoriser les demandes du marché au détriment de nos producteurs locaux et des consommateurs (Vivre en ville, date inconnue).

C'est en réponse à ces enjeux qu'apparaissent un peu partout dans le monde des initiatives citoyennes visant à encourager et supporter un système alimentaire durable. De nombreux exemples du genre existent déjà au Québec. Des municipalités ont fait appel à des experts et à des citoyens afin de créer des réseaux de collaboration territoriale intégrant toutes les sphères du système alimentaire. Ces réseaux ont pour but d'accroître la santé environnementale, économique et sociale de la collectivité. Depuis quelques années, la Ville de Saint-Félicien s'est lancée dans de nombreux projets de développement durable. Parmi les initiatives mises en place, un comité citoyen doit remettre à la Ville un plan de développement durable au printemps 2019 (Potvin, 2019). Cette façon pour les citoyens

de s'impliquer dans le processus décisionnel (Martin et al., 2011) s'ajoute aux nombreuses possibilités offertes à Saint-Félicien tels la Fête des récoltes, la participation aux séances du conseil municipal, la collaboration avec les Organismes de Bassin Versant (OBV), le comité des églises vertes ou simplement en s'approvisionnant chez les nombreux producteurs locaux.

Voilà cependant qu'à Saint-Félicien, les citoyens n'ont pas attendu après leurs élus pour créer des initiatives alimentaires durables. Accompagnés d'étudiants en Techniques du milieu naturel, ils ont mis sur pied un comité citoyen duquel est né le projet de forêt nourricière. Grâce à leur travail et aux partenariats instaurés, 50 000 \$ ont été investis dans la création d'une des forêts nourricières les plus importantes au Québec. C'est aujourd'hui le comité, formé de citoyens, qui a la responsabilité de l'entretien et de l'animation de la forêt nourricière.

Le travail d'autres étudiants permettra aussi au comité citoyen de la forêt nourricière de réaliser de nombreuses activités



© Forêt nourricière

communautaires, éducatives et ludiques pour animer la forêt grâce aux nombreux guides d'information réalisés. Ils bénéficieront aussi de tous nouveaux outils de communication et d'un guide d'identification et d'utilisation des plantes qui sera disponible pour l'ensemble de la population. Ce projet, répondant aux problèmes d'insécurité alimentaire grandissants, permet maintenant aux citoyens de s'approvisionner en aliments sains, frais et locaux, en plus de leur permettre de profiter d'un autre lieu communautaire : c'est un tout nouveau parc offrant une multitude de services et qui est accessible aux Félicinois.



© Forêt nourricière

#### Médiagraphie

Vivre en ville (Date inconnue) Problématique des systèmes alimentaires. Vivre en ville. Repéré à <http://collectivitesviables.org/articles/problematique-des-systemes-alimentaires.aspx>

Martin, P., C. Gagnon et S. Bédard. (2011). L'Agenda 21e siècle local de Saint-Félicien : une stratégie de développement durable pour rehausser la qualité de vie de la communauté, Repéré à [http://d4m.com/al21/9550\\_fr.html](http://d4m.com/al21/9550_fr.html)

Potvin, L. (2019). Création d'un comité de développement durable à Saint-Félicien. L'étoile du lac. Repéré à <https://www.letoiedulac.com/creation-dun-comite-de-developpement-durable-a-saint-felicien/>

# Verticulture

Équipe : Roselyn D'eschambault,  
Jordan Chan Kai Hy Begue,  
Matilde Offroy et Alexandra Plourde

## UNE ÉPICERIE À PORTÉE DE MAINS

**Le monde est en constante évolution, et ce, au détriment de certains. En effet, les manières de s'alimenter changent avec la société. Bien que l'alimentation soit la base de tous les paliers de la vie, il est parfois difficile de trouver de la nourriture saine.**

Le coût du panier d'épicerie, qui ne cesse de prendre davantage de place dans le budget des gens, ne permet souvent pas l'achat de nombreux produits frais et encore moins biologiques. Ces derniers ne sont d'ailleurs pas omniprésents sur nos tablettes et sont souvent plus onéreux. L'augmentation exponentielle de la population, qui pourrait atteindre les 11,2 milliards d'individus d'ici 2100 selon l'ONU (2017), et la perte de surfaces cultivables en raison de la surexploitation sont des problématiques de plus en plus présentes. Une partie de la population vit dans des appartements, ce qui laisse peu d'espace pour faire un jardin. Ils ne peuvent donc pas vraiment produire des aliments frais, ni réduire leur empreinte écologique. Une question se pose donc : Comment faire pour remédier à ces deux problématiques?

Il est possible de remédier à ces embarras



© Julie Asselin

en faisant pousser soi-même une partie de son panier d'épicerie. Ainsi, en fabriquant une structure verticale de bois recyclé où plusieurs bouteilles de plastique réutilisées sont installées l'une au-dessus de l'autre, il est possible d'optimiser son espace cultivable. Cette configuration permet de planter des fines herbes, des légumes, des fruits ou même des fleurs, tout en conservant une intime association entre les espèces présentes (W.H. Perron, 2017).

La structure permet un arrosage écologique avec la récupération de l'eau et des nutriments de la terre et des plantes dans un bac de collecte à la base même du prototype. L'eau sera ainsi réutilisée et effectuera plusieurs fois le cycle de la structure. Cette solution permet donc d'économiser l'eau, tout en réduisant ses déchets et en contribuant à un mode de consommation repensé (Ferme d'Avenir, date inconnue).



Structures de culture verticale réalisée par l'équipe. © Matilde Offroy

Pour nommer d'autres solutions, il est possible de manger plus local afin d'encourager les produits à proximité et ainsi diminuer l'empreinte carbone. La permaculture est une solution qui vise à unir plusieurs systèmes en harmonie (ex : l'agroforesterie). Elle sert également à régler les problèmes des pesticides et de la monoculture, contribuant ainsi à la biodiversité de la planète bleue.

L'équipe de Verticulture a, en premier lieu, construit des structures verticales fonctionnelles faites à 95 % de matières résiduelles. La conception du prototype a été possible grâce à François Privé, professeur en philosophie au Collège d'Alma.

De plus, Verticulture a réalisé des activités éducatives telles que l'animation de kiosques et la création d'une page Facebook, sur laquelle a été publié un PowerPoint explicatif sur les étapes de la réalisation d'une structure verticale. Finalement, l'équipe a créé un dépliant informatif qui a été distribué lors de l'animation des kiosques, visant à promouvoir et à informer les gens sur les avantages d'une

structure verticale à domicile. Finalement, un plan pour la confection d'une arche dans la serre passive du Cégep de St-Félicien a été réalisé. Cette dernière a permis une augmentation du rendement de la surface de culture dans celle-ci.

#### Médiagraphie

Nations Unies. (2017) La population. Repéré à <http://www.un.org/fr/sections/issues-depth/population/index.html>

W.H. Perron. (2017) Guide culture pour semis. Repéré à [https://www.dominion-seed-house.com/upload/Guide%20de%20culture\\_2017.pdf?fbclid=IwAR0x3rvHi8ivo5nsg9JtMAkieDPsstZt5b7pz8so-6JVwNaSXEPUHhpBNdLY](https://www.dominion-seed-house.com/upload/Guide%20de%20culture_2017.pdf?fbclid=IwAR0x3rvHi8ivo5nsg9JtMAkieDPsstZt5b7pz8so-6JVwNaSXEPUHhpBNdLY)

Ferme D'Avenir. (Date inconnue). Les principes de la permaculture. Repéré à <https://fermesdavenir.org/fermes-davenir/outils/les-principes-permaculture>

# AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE

**PROJETS :**  
**À L'ORÉE DES CHANTS**  
**AU GRÉ DE**  
**L'AGROFORESTERIE**  
**AVIFAUNE**  
**EAU-DELÀ DES RIVES**  
**HÔTE-RUCHE**



# À l'orée des chants

Équipe : Jonathan Blouin, Rémi Chevalier,  
Ariel Jacques et Juliette Langlois



@ Rémi Chevallier

## «L'HIRONDELLE AUX CHAMPS AMÈNE JOIE ET PRINTEMPS»

**Le destin des populations d'oiseaux champêtres est entre les mains des agriculteurs.**

Au Québec, c'est depuis l'arrivée des Européens que l'agriculture a pris de l'ampleur avec l'intensification du défrichage des terres. Cette modification du territoire fut favorable aux oiseaux champêtres, qui peuplaient les grandes friches et les pâturages qui devenaient abondants. Par contre, depuis 1950, les pratiques agricoles se sont modernisées et l'utilisation de pesticides est devenue courante, au détriment de la faune aviaire. C'est pourquoi, depuis les quarante dernières années, les populations d'oiseaux champêtres ont diminué de 61 % (Marceau, 2017). Les principales causes de ce déclin sont l'usage intensif de pesticides, la perte d'habitats et l'augmentation de la fréquence des travaux agricoles, notamment le fauchage. En effet, 1,2 millions d'oiseaux mourraient chaque année à cause de la contamination de leur nourriture par les produits chimiques (Lamoureux et Dion, 2016). L'augmentation des surfaces de culture, le dépérissement des haies brise-vent et la diminution de bâtiments et de clôtures réduisent les sites de repos et

d'alimentation. Annuellement, près de 500 000 oiseaux seraient tués et 3,5 millions de nids seraient détruits à cause du fauchage abondant (Lamoureux et Dion, 2016).

Les agriculteurs jouent un rôle décisif dans cette problématique, qui est directement liée au système d'exploitation actuel. C'est pourquoi diverses pratiques agricoles à adopter leur sont suggérées, comme changer le sens du fauchage de l'intérieur vers l'extérieur. Cette simple modification permettrait aux oiseaux nichant au sol d'avoir plus de temps pour s'enfuir, ce qui pourrait les épargner. Il est important de mentionner que les oiseaux champêtres peuvent être bénéfiques aux agriculteurs, car ils se nourrissent principalement d'insectes dans les champs (Blais, 2016). D'ailleurs, le guide de recommandations Aménagements et pratiques favorisant la protection des oiseaux champêtres est un outil idéal et nécessaire à consulter pour ceux qui veulent faire une différence.

Au cours de l'année 2018, l'équipe du



Nichoir pour hirondelle bicolore ou merlebleu de l'Est posé par l'équipe. © Rémi Chevallier

projet À l'orée des chants a réalisé divers aménagements concrets. À l'aide de matériaux recyclés, donnés par des agriculteurs de la région, six nichoirs à crécerelle d'Amérique et dix nichoirs qui conviennent aux hirondelles bicolores et aux merlebleus de l'Est furent construits. L'installation de ces aménagements a eu lieu sur les terres agricoles des partenaires du projet, à Normandin, Saint-Prime et Roberval. De plus, une grange fut aménagée pour faciliter l'installation des nids d'hirondelles rustiques. Finalement, de l'information fut transmise à de nombreux agriculteurs de la MRC du Domaine-du-Roy, à l'aide d'un dépliant résumant les pratiques agricoles à favoriser.

Pour terminer, la problématique du déclin des populations d'oiseaux champêtres est un enjeu actuel qui est loin de s'améliorer. C'est avec la participation des agriculteurs passionnés qu'il est possible de voir la lumière au bout du tunnel. Par contre, chaque individu a un rôle à jouer, car la solution à cette situation est peut-être dans la modification des modes de consommation et la diminution des monocultures.



Nichoir pour crécerelle d'Amérique posé par l'équipe. © Rémi Chevallier

#### Médiagraphie

Blais, A. (2016). Les oiseaux champêtres – Partenaires agricoles. Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec (CRECQ), 2 pages.

Lamoureux, S. et C. Dion. (2016). Guide de recommandations – Aménagements et pratiques favorisant la protection des oiseaux champêtres. Regroupement QuébecOiseaux, Montréal, 198 pages.

Marceau, G. (2018). Le déclin des oiseaux champêtres. Radio-Canada, Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1055660/le-declin-des-oiseaux-champetres>

# Au gré de l'agroforesterie

Équipe : Valérie Bérubé, Marie-Claude Levert et Mireille Villeneuve

## L'AGROFORESTERIE UNE PERSPECTIVE D'AVENIR!

**Lutter contre l'érosion et préserver la biodiversité sur les terres agricoles.**

**MISSION POSSIBLE !**

Les champs en friche et les berges nues des terres agricoles sont exposés à plusieurs facteurs causant des dommages. Différents types d'érosion peuvent y être observés tels que l'érosion éolienne, causée par le vent, et l'érosion hydrique, causée par le ruissellement. Ainsi, les berges non-végétalisées exposent le bord des terres

à l'érosion, ce qui a pour effet de réduire la superficie de culture et d'amener une perte de biodiversité (Chauvette, 2016). Ces conséquences affectent ainsi le rendement des terres.

L'agroforesterie est un modèle d'agriculture qui favorise la diversification et la restauration des berges afin de réduire les impacts mentionnés dans le paragraphe précédent. Plusieurs modèles d'agroforesterie existent afin de remédier à cette problématique. Ils se divisent en trois grands domaines : l'agrisylviculture, le sylvopastoralisme et l'agrisylvopastoralisme (Bélanger, 2017). Les solutions suivantes s'inscrivent dans des systèmes multifonctionnels pour les haies brise-vent et les bandes riveraines, tandis que les cultures intercalaires font partie des systèmes de production végétale (De Baets *et al.*, 2007). Parmi celles-ci, les haies brise-vent,



L'équipe au travail. © Valérie Bérubé



Exemple de bande riveraine en milieu agricole. ([www.lanouvelle.net/](http://www.lanouvelle.net/))

qui permettent de freiner l'érosion éolienne, limitent les dommages induits par le vent et augmentent la productivité des terres (Centre de ressources pour propriétaires fonciers, 1995).

Ce système est composé de rangées d'arbres plantées parallèlement aux terres. Ensuite, les cultures intercalaires, qui font office de tapis végétal, empêchent le sol de s'éroder en réduisant les érosions éolienne et hydrique. Les cultures augmentent la biodiversité et la productivité des terres (Couture, 2014).

Finalement, les bandes riveraines, ou systèmes agroforestiers riverains, permettent de revégétaliser les berges et de freiner l'eau de ruissellement qui entraîne le décrochement des berges. De plus, selon le type de végétaux implantés, les arbres à enracinement profond stabilisent également les berges de l'érosion

naturelle du cours d'eau à proximité. L'apport d'arbres et d'arbustes va favoriser l'implantation d'espèces floristiques et fauniques sur les terres.

Orienté par ces différentes solutions, le projet Au gré de l'agroforesterie compte parmi ses réalisations l'implantation d'un

système de prévention de l'érosion et la création d'un plan d'aménagement de bande riveraine productive. Le système de prévention de l'érosion, constitué de planches plantées parallèlement à la berge, permet de réduire la vitesse de ruissellement de l'eau en provenance des terres. Quant au plan d'aménagement, il comprend des espèces possédant des caractéristiques jouant un ou plusieurs rôles sur la stabilisation des berges ou sur la biodiversité.

#### Médiagraphie

Bélangier, N. (2017). Agroforesterie et développement durable. Repéré à <http://env3114.teluq.ca/module-2/2-1-les-trois-principaux-types-agroforestiers/>

Centre de ressources pour propriétaires fonciers. (1995). Les biens faits des brise-vent. Repéré à [http://www.lronline.com/Extension\\_Notes\\_French/pdf\\_F/wndbrk\\_bnfts\\_F.pdf](http://www.lronline.com/Extension_Notes_French/pdf_F/wndbrk_bnfts_F.pdf)

Chauvette, L. (2016). Érosion des berges en milieu agricole. Repéré à [https://www.stcyrille.qc.ca/medias/doc/art/mrc\\_erosion\\_en\\_milieu\\_agricol\\_article\\_2016.pdf](https://www.stcyrille.qc.ca/medias/doc/art/mrc_erosion_en_milieu_agricol_article_2016.pdf)

Couture, I. (2014). Les cultures intercalaires en production maraîchère : des bénéfices à la tonne! Repéré à <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Regions/monteregie/articles/agroenvironnement/Pages/culturesintercalaires.aspx>

De Baets, S., S. Gariépy et A. N. Vézina. (2007). Le portrait de l'agroforesterie au Québec. Repéré à [http://www5.agr.gc.ca/resources/prod/doc/terr/pdf/som\\_portrait\\_qc\\_final\\_f.pdf](http://www5.agr.gc.ca/resources/prod/doc/terr/pdf/som_portrait_qc_final_f.pdf)

# Avifaune

Équipe : Mathieu Brassard,  
Marianne LeScelleur-Gagnon et Béatrice Levasseur

## SOYONS «CHOUETTES» AVEC NOS VOISINS AILÉS

**Près d'un oiseau urbain sur deux a disparu. Il est temps d'agir et de faire des gestes concrets pour assurer une cohabitation harmonieuse!**

Les activités humaines sont de plus en plus importantes depuis l'industrialisation et se font souvent au détriment de la faune, les oiseaux en milieu urbain y compris. Au cours des 40 dernières années, les chercheurs ont démontré une diminution de 47 % de la population des oiseaux en ville (Radio-Canada, 2018). Ce déclin drastique est entre autres dû à l'appauvrissement des ressources alimentaires par rapport à ce que les milieux naturels peuvent offrir, spécialement en hiver (FCF, 2018 ; Sardi, 2016). La ville manque de grands espaces diversifiés pouvant répondre aux besoins des oiseaux (protection, nourriture, etc.).

Toutefois, la complexité du milieu urbain et les nombreux facteurs qui entrent en jeu ne permettent pas de trouver un seul responsable de cette baisse importante en termes de



© Marianne Gagnon-Le Scelleur

nombre et de diversité des espèces de la faune aviaire urbaine (Hamann, 2013).

Pour aider les oiseaux à combler leurs besoins vitaux, les citoyens peuvent aménager leur terrain pour augmenter leur qualité de vie. Pour y parvenir, il est préférable de choisir des végétaux vivaces et indigènes présentant différentes grandeurs et caractéristiques. D'abord, des espèces d'arbres, tels des épinettes, des cerisiers ou des bouleaux gris, peuvent offrir des abris en hauteur, des cônes et des graines. Des arbustes fruitiers, tels le sorbier d'Amérique, l'amélanchier ou le noisetier à long bec, sont également des sources de nourriture et d'abris. Finalement, les herbacés à fleurs, tels l'achillée millefeuille ou l'aster à ombelle, laissent un accès au sol et attirent les insectes pour les oiseaux insectivores (FFQ).

Il est aussi possible d'aménager un poste d'alimentation. Pour ce faire, sélectionner un endroit très loin des fenêtres pour éviter les risques de collisions. De plus, les mangeoires doivent être suffisamment hautes et éloignées des cachettes, afin que les chats ne puissent pas surprendre les oiseaux. Bien entendu, il est nécessaire de bien laver les mangeoires à graine mensuellement (FFQ, date inconnue).

Afin d'aider la faune aviaire urbaine, l'équipe d'Avifaune, a d'abord aménagé un espace vert près des résidences du Cégep de St-Félicien, fournissant ainsi un lieu sécuritaire où les oiseaux peuvent se reposer et se nourrir. Ils ont aussi fait beaucoup de sensibilisation dans la ville à l'aide de dépliants, d'une page Facebook, d'une conférence ainsi que d'une vidéo expliquant l'importance des oiseaux urbains et la façon de vivre en harmonie avec eux. De plus, ils ont construit plusieurs nichoirs pour hirondelles et pour mésanges à partir de bois recyclé, qu'ils ont ensuite vendus au marché de Noël.

Enfin, ils ont amassé des fonds pour le regroupement Québec Oiseau grâce à un concours. Avifaune n'est pas seulement constitué de trois étudiants, c'est un projet rassembleur car, comme dit le proverbe, «une hirondelle ne fait pas le printemps» et chaque geste compte pour arriver à une cohabitation harmonieuse avec les oiseaux urbains.



L'équipe réalisant un aménagement pour les oiseaux urbains.  
© Stacy Patry-Côté

#### Médiagraphie

FCF. (2018). Passion pour les oiseaux. Fédération canadienne de la faune. Repéré à <http://cwf-fcf.org/fr/ressources/encyclopedies/flore-faune/faune/oiseaux/passion-pour-les-oiseaux/?src=menu>

FFQ. (Date inconnue). Faites la cour aux oiseaux. Fédération de la faune du Québec Repéré à [http://www.fondationdelafaune.qc.ca/initiatives/guides\\_pratiques/20](http://www.fondationdelafaune.qc.ca/initiatives/guides_pratiques/20)

Hamann, J. (2013). Le silence des oiseaux. Lefil. Repéré à <https://www.lefil.ulaval.ca/silence-des-oiseaux-34599/>

Radio-Canada. (2016). Les oiseaux ne s'entendent plus chanter en ville. Repéré à <http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/800100/oiseaux-chants-bruits-ville-automobiles-etude-universite-western-london>

Sardi, M. (2016). Nourrir les animaux sauvages en ville : mythes et réalités. Repéré à <http://www.villeenvert.ca/biocapsule/nourrir-les-animaux-sauvages-en-ville-mythes-et-realites/>

# Eau-delà des rives

Équipe : Alexis Beaucage-Gagnon,  
Sarah-Julie Boulanger, Jonathan Lenclume  
et Charlie Varo

## L'EAU ET SES MULTIPLES FACETTES

**L'importance de l'agriculture est indéniable. Elle permet de fournir la demande en nourriture à l'échelle mondiale. La monoculture intensive et le défrichage ont par contre des impacts non négligeables sur les terres arables. Selon un épisode de la Semaine verte, un agriculteur pouvait perdre jusqu'à quatre tonnes de sols fertiles par hectare, ce qui au Québec engendre des pertes financières s'élevant à 15 millions de dollars canadiens par année (Mabit *et al.*, 2002).**

Les terres cultivables représentent 5 % de la province du Québec (Hitayezu et Dangbéji, 2018), dont 10 % s'érodent chaque année (Mabit *et al.*, 2002). Les techniques agricoles modernes (monoculture intensive) engendrent la détérioration de la structure du sol ainsi que sa compaction (Tsague, 2005). Le sol impacté est moins enclin à absorber l'eau de ruissellement, il s'érode alors plus rapidement et n'offre plus les bonnes conditions nécessaires à la rétention des nutriments. Ainsi, les herbicides, les pesticides, les matières organiques (phosphore, nitrate) et les micro-organismes finissent par se retrouver dans les cours d'eau



© Julie Asselin

(Gareau *et al.*, 2019). L'augmentation des apports en sédiments et en fertilisants accélère le processus de vieillissement des plans d'eau (Gangbazo, 2006). Par conséquent, les normes environnementales des cours d'eau limitant cette problématique ne sont pas respectées à la lettre par certains agriculteurs (MELCC, 2019).

Afin de remédier à cette problématique et de limiter les différentes pertes, il est possible de gérer le problème sur trois niveaux. D'abord, il faut surveiller les intrants des fermes, par exemple en réduisant les achats d'engrais chimiques (Duchemin et Madjoub, 2004). Ensuite, les techniques agricoles actuelles ne préservent pas le sol. Par conséquent, des techniques d'agriculture alternatives se doivent d'être employées sur-le-champ pour atteindre cet objectif (Duchemin et Madjoub, 2004). Finalement, reboiser les bandes riveraines problématiques s'avère efficace afin de



L'équipe, accompagnée de bénévoles, réalisant la plantation d'une bande riveraine. © Jonathan Lenclume

filtrer l'apport en contaminants et stabiliser les berges (Duchemin et Madjoub, 2004 ; FIHOQ, 2013). Dans cette optique, l'équipe d'Eau-de-là des rives a reboisé une bande riveraine sur la Petite rivière Eusèbe chez un agriculteur à l'automne 2018. Cette rivière est étudiée dans le cadre de plusieurs cours au Cégep de St-Félicien, notamment en Protection de l'environnement ainsi qu'en Aménagement de la faune. Les résultats des études indiquent que la qualité de l'eau est douteuse, voire mauvaise en aval, principalement à cause des pressions anthropiques. Ainsi, l'équipe a réalisé la plantation d'une bande riveraine de 500 mètres de long par trois mètres de large qui comprend 11 variétés d'arbustes indigènes et tolérantes au climat du Lac-Saint-Jean.

L'idée générale que l'implantation des bandes

riveraines est onéreuse et complexe à réaliser a été démentie par l'équipe. En effet, les travaux se sont avérés simples et réalisables. En plus, des organismes de bassins versants (OBV) sont déjà en place pour supporter la population dans la lutte contre les érosions hydriques en milieux agricole et urbain. L'aide gouvernementale, comme la subvention Prime-Vert, rend les projets plus abordables et minimise donc les impacts sur le budget des agriculteurs.

#### Médiagraphie

Eau dépôt (2011). Charbon actif. Repéré à [http://eaudepot.com/pages/charbon\\_actif.html](http://eaudepot.com/pages/charbon_actif.html)

Ferry, M. (2003). Hydratation et déshydratation. Successful aging database. Repéré à [http://static.saging.com/var/files/synt\\_hydratation.pdf](http://static.saging.com/var/files/synt_hydratation.pdf)

Jéquier E. et F. Constant (2009). Pourquoi faut-il boire de l'eau ? Pour maintenir la balance hydrique. Cahiers de Nutrition et de Diététique, 44 (4), 190-197. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007996009001011>

Out of the box (2015). Eau : filtration et purification, sans matériel. How2 Survie. Repéré à <https://how2survie.wordpress.com/2015/04/14/eau-filtration-et-purification-2/>

# Hôte-Ruche

Équipe : Jean-Sébastien Arvisais,  
Laurie Bourdon-Montreuil, Claudia Nault  
et Léo Robertson-Charlebois

## ABEILLES EN DANGER !

**«La disparition des abeilles, et plus largement des pollinisateurs, est une catastrophe planétaire qui met en danger l'humanité. Il est urgent d'agir pour les protéger ! » -Greenpeace (2016)**

Sachant qu'environ 75 % de la nourriture mondiale est produite grâce aux insectes pollinisateurs, il est possible d'affirmer qu'ils sont absolument essentiels à notre mode de vie actuel (Greenpeace, 2016). Malheureusement, la plupart des populations de pollinisateurs sont en déclin, dont celles des abeilles indigènes (Gouvernement du Canada, 2017). « Au Québec, on estime qu'il existe 350 espèces d'abeilles sauvages qui contribuent à une partie importante de la pollinisation dans les milieux naturels » (Normandin *et al.*, 2015). Dans les zones urbanisées, l'absence de biodiversité végétale est fréquente, ce qui affecte la présence de ces insectes dans ces endroits. À l'époque de l'aménagement des villes, la conservation de la flore n'était pas une priorité, même que les espèces végétales étaient perçues comme dommageables (Boucher et Fontaine, 2010). N'ayant pas de lieu d'alimentation ni de lieu de nidification, certaines abeilles indigènes du Québec sont désormais en déclin.

Plusieurs pistes de solutions sont possibles



© Hôte-Ruche

afin de réduire le déclin des populations de pollinisateurs indigènes. Parmi celles-ci, on retrouve entre autres la plantation de plantes mellifères, plantes utilisées par les abeilles pour produire du miel, afin de leur fournir une source d'alimentation, et la conservation des habitats et des lieux propices à la nidification, qui peut être favorisée en réduisant le développement urbain. Une autre solution favorisant l'urbanisation et les pollinisateurs serait d'instaurer un couloir de déplacement, soit des zones de plantes au travers des villes où ces insectes peuvent se nourrir. L'utilisation d'habitats artificiels, tels que les hôtels à insectes et les nichoirs à jardin, permettrait d'offrir des lieux de nidification favorables aux pollinisateurs indigènes. Ensuite, l'amélioration des techniques d'agriculture, comme la rotation des cultures intégrant des plantes riches en nectar et la réduction des pesticides, notamment les néonicotinoïdes, qui affectent particulièrement les abeilles, réduirait le déclin de ces pollinisateurs puisque c'est la principale cause de leur diminution (Greenpeace, 2016). Une autre solution, qui

est plus accessible à la population, est de consommer des produits biologiques, puisqu'ils utilisent moins de pesticides et qu'ils sont cultivés de manière plus écoresponsable. De plus, manger local ou même avoir un jardin sont des options qui peuvent avoir des impacts positifs sur les populations de pollinisateurs.

Dans le cadre du projet l'Hôte-Ruche, plusieurs actions ont été réalisées afin d'aider les populations d'abeilles indigènes. Premièrement, une plantation d'une dizaine de plantes mellifères a été effectuée dans la cour du cégep, et ce dans le but de leur offrir un lieu d'alimentation et de les attirer près de la serre d'Alimaculture afin d'aider à la production



Abeille verte de la sueur, abeille indigène au Canada. © Sean McCann

des légumes. Des nichoirs à tiges creuses ont été construits pour abeilles indigènes et distribués parmi la population étudiante afin de permettre aux pollinisateurs d'avoir accès à un lieu de nidification même en zone urbaine. Finalement, l'équipe a effectué des ateliers de sensibilisation dans quelques classes du primaire de deux écoles à proximité de Saint-Félicien pour faire comprendre aux jeunes l'importance des pollinisateurs dans notre mode de vie actuel.



Nichoir de tiges creuses destiné aux abeilles solitaires réalisé par l'équipe. © Claudia Nault

#### Médiagraphie

Boucher, I. et N. Fontaine (2010). La biodiversité et l'urbanisation, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable. Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, coll. «Planification territoriale et développement durable», 178 p. Repéré à [https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/grands\\_dossiers/developpement\\_durable/biodiversite\\_urbanisation\\_complet.pdf](https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/grands_dossiers/developpement_durable/biodiversite_urbanisation_complet.pdf)

Gouvernement du Canada,(2017). Protection des insectes pollinisateurs. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securete-produits-consommation/pesticides-lutte-antiparasitaire/agriculteurs-utilisateurs-commerciaux/protection-insectes-pollinisateurs.html>

Greenpeace (2016). Abeilles en danger : un fléau aux causes multiples et aux conséquences catastrophiques. Repéré à <https://www.greenpeace.fr/abeilles-danger-fleau-aux-causes-multiples-aux-consequences-catastrophiques/>

Normandin, É., V. Fournier et N. Rivard (2015). Les abeilles sauvages : une étude de leur diversité. Repéré à <https://www.sepaq.com/dotAsset/2b66a92f-8b58-4073-819c-f24c20a18821.pdf>

# COMMUNICATION



**PROJETS :**  
**AUTOCONNEXION**  
**NAVIGOLAC**  
**VISION DURABLE**



# Autoconnexion

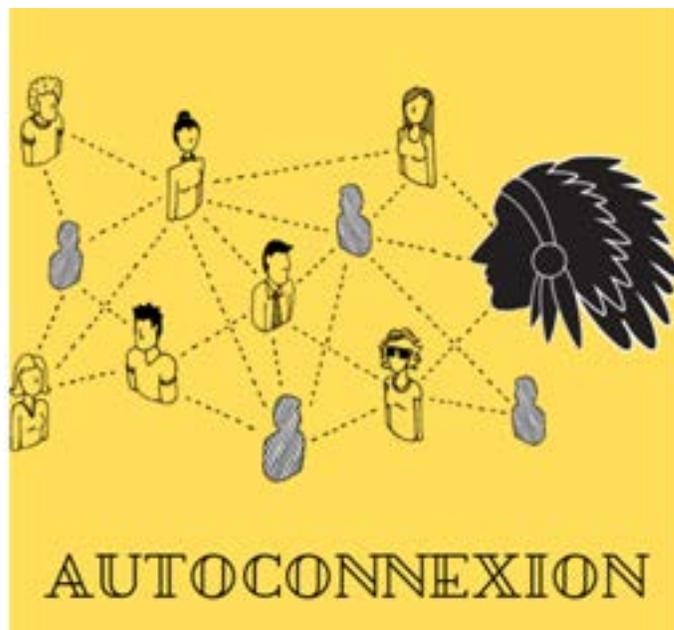
Équipe : Sophie Guibert et Adrian Santiago

## J'ORIGINE DU MÉTISSAGE !

**Si nos gènes et notre culture sont métissés, à quoi bon être raciste ? Voici le message qu'a voulu transmettre le projet Autoconnexion.**

Depuis toujours, la culture, l'image de soi et l'autre ainsi que tout ce qui identifie un individu ont pu avoir d'extrêmes conséquences sur les sociétés. Parfois, les ressemblances ont pu souder des groupes autant que les différences ont pu les diviser. C'est lorsque les différences sont intolérées que naît l'idée du racisme. Au Québec, le racisme entre autochtones et allochtones est l'un des plus présents. Il est étroitement lié au phénomène de colonisation qui a eu de graves conséquences sur ces relations. L'appropriation des terres ainsi que la mise en place de pensionnats indiens sont des faits historiques récents qui montrent jusqu'où le racisme peut mener une société. Pourtant, des actions gouvernementales, comme la création de la Commission de vérité et réconciliation (Gouvernement du Canada 2019), ou des actions civiles, comme des manifestations contre le racisme (Boushra, 2017), montrent qu'une part grandissante de la société prend conscience de cette problématique.

Le premier sénateur autochtone, Murray



© Sophie Guibert

Sinclair, défenseur des droits ancestraux, a dit «Les actions parlent plus fort que les mots» (Radio-Canada 2017). Cependant, la communication est le premier outil permettant la réconciliation. Pour ce faire, il est important lors d'une rencontre avec une culture différente, de garder une ouverture d'esprit. Le fait de ne pas se sentir jugé à cause de sa culture permettra à cette personne d'être plus à l'aise, de s'ouvrir et de partager. Lors d'échanges, il est important de se mettre à la place de l'autre pour comprendre son vécu. Par exemple, il serait intéressant d'organiser des journées de rassemblements culturels. Il est essentiel de toujours respecter les idées de tous et de ne pas vouloir imposer les siennes. Dans le cas où quelqu'un voudrait imposer ses idées, il serait possible d'essayer de lui faire comprendre que cette méthode est agressive. De plus, tel que le fait si bien le comédien Rachid Badouri, il est possible de gérer cette problématique raciale par l'humour. En effet,



Photo prise lors de la conférence organisée par le projet. ©Sophie Guibert

sans passer par les stéréotypes, l'humour est un outil non négligeable lorsqu'il faut aborder des sujets sensibles tels que les problèmes sociaux actuels.

Afin de créer un pont entre la communauté de Saint-Félicien et la communauté autochtone de Mashteuiatsh, le projet Autoconnexion a d'abord réalisé une conférence. Son but était de sensibiliser l'auditoire à plusieurs principes méconnus, tels que les métissages culturel, musical, artistique et génétique ainsi que le concept de culpabilité. Cette conférence a été ouverte par le musicien autochtone Tommy Joe. Sa musique, basée sur les rythmes du cœur et chantée en Innu, a permis d'amener le public à une ouverture d'esprit. Cette conférence s'est conclue sur un atelier photo

visant à promouvoir l'acceptation du métissage.

Deuxièmement, un café-discussion basé sur un modèle autochtone a été réalisé. Les règles qui en découlent sont les suivantes : ne pas porter de jugement sur les idées des autres, parler de ses ressentis, ne jamais

prendre quelqu'un à partie et faire circuler un bâton de la parole vers la gauche, pour indiquer la personne autorisée à prendre la parole. Ces règles ont permis de respecter et d'écouter les idées des autres. Ainsi chacun a pu s'exprimer de manière équitable.

Le projet a encouragé la sensibilisation, le partage, mais surtout le mélange culturel de la communauté de Saint-Félicien et de Mashteuiatsh.

#### Médiagraphie

Boushra, S. (2017). Manifestation contre le racisme. Journal Le Déli. Repéré à <https://www.delitfrancais.com/2017/11/14/manifestation-contre-le-racisme/>

Gouvernement du Canada. (2019). Commission de vérité et réconciliation du Canada. Repéré à <https://www.rcaanc-cirnac.gc.ca/fra/1450124405592/1529106060525>

Radio-Canada. (2017). La réconciliation avec les Autochtones : l'affaire de tous les Canadiens. Repéré à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1023284/murray-sinclair-autochtones-reconciliation-verite-commission-rapport>

# NavigOLac

Équipe : Éliane Coté, Émilie Guérin, Julie Guérinot  
et Sheryline Tremblay

## MILIEUX HUMIDES À LA DÉRIVE

**Saviez-vous que les milieux humides renferment un écosystème parmi les plus riches et reproductifs de la planète? Pourtant, une grande partie de la surface qu'ils occupaient auparavant n'existe plus aujourd'hui. C'est pourquoi le projet NavigOLac a entrepris des démarches de sensibilisation.**

Les milieux humides sont des territoires subissant une inondation constante ou ponctuelle qui leur apporte des composantes pédologiques et floristiques particulières. Ils représentent une véritable niche de vie; ils présentent une forte productivité biologique et constituent un habitat de subsistance pour un grand nombre d'animaux et de plantes, tant terrestres qu'aquatiques. De plus, les milieux humides agissent comme protection naturelle par leur capacité de rétention des eaux. Ils filtrent les polluants et les sédiments en suspension dans l'eau et jouent ainsi un rôle de régulateur du niveau des eaux (Rappel, date inconnue). Malheureusement, ces fonctions environnementales légitimes sont actuellement mises en péril par l'urbanisation qui ne cesse de prendre de l'ampleur depuis la révolution industrielle. En effet, dans les



© Félix Thériault et Sébastien Caty

cinquante dernières années, c'est plus de 3 733 km<sup>2</sup> de tourbières qui ont été détruits, et ce, à l'échelle régionale seulement. Sur le plan mondial, on estime une perte totale de 64 % des milieux humides depuis les années 1900 (Pellerin et Poulin, 2013).

Afin de limiter la perte des milieux humides au Québec, l'Assemblée nationale a adopté, le 23 mars 2018, la « loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques » (MELCC, 2018). Cette loi a pour principe d'établir des règles de compensation lors de la perte ou de l'atteinte des milieux humides. Également, des organismes œuvrent à répertorier les milieux humides afin de les conserver, tel que le projet « entre la terre et l'eau », dans la région de la capitale nationale. Depuis 2002, ce projet incite tout propriétaire, possédant un milieu humide sur ses terres et ayant la volonté de le protéger, à contacter le Conseil régional de l'environnement pour s'engager à la conservation du milieu en question (CRE-Capitale nationale, date inconnue). Par la suite, le Conseil devra réaliser des inventaires floristiques et fauniques de toutes les espèces présentes (CRE-Capitale nationale, date inconnue). Un cahier sera ensuite remis au

propriétaire avec des recommandations pour la conservation, la protection ainsi que la mise en valeur de son milieu humide. Il est aussi important d'avoir conscience que de construire une infrastructure, quelle qu'elle soit, à la place d'un milieu humide entraîne la perte totale de celui-ci. De plus, la sensibilisation auprès du public est un élément majeur pour la préservation de ces milieux, dont l'importance est souvent méconnue (Gouvernement du Québec, date inconnue).

Enfin, en bordure des villes, et dépendamment de leur statut, certains milieux humides se voient aménagés afin d'apporter à la population un lieu naturel à visiter et où l'accès à la marche est possible (Québec Panorama, 2013).

Dans le cadre du projet NavigOLac, l'aspect sensibilisation a été mis de l'avant afin de divulguer des informations sur l'importance des milieux humides et sur le rôle essentiel qu'ils jouent pour l'écosystème. Pour ce faire, deux sorties en canot ont été organisées lors d'une fin de semaine. Celles-ci se déroulaient sur la rivière Mistassini et le départ se faisait à la marina de Saint-Méthode. Les participants étaient invités à faire une balade en canot d'une durée d'environ deux heures. Tout au long du trajet, des arrêts prédéterminés



Activité de sensibilisation sur les milieux humides réalisée par l'équipe. © Emilie Guérin

étaient réalisés. À ces différents arrêts, diverses informations portant sur la faune et la flore des milieux humides étaient divulguées afin d'expliquer leurs rôles et leur importance dans l'écosystème naturel. Par exemple, un arrêt était fait près d'une hutte de castor afin de montrer son habitat, puis un autre arrêt était réalisé devant plusieurs quenouilles où les différentes utilités de cette plante étaient expliquées.

#### Médiagraphie

CRE-Capitale nationale. (Date inconnue). Entre la terre et l'eau. Repéré à <http://www.cre-capitale.org/entre-la-terre-et-leau>

Gouvernement du Québec. (Date inconnue). Rapport sur l'état de l'eau et des écosystèmes aquatiques au Québec. Repéré à [www.environnement.gouv.qc.ca/rapportsurleau/Etat-eau-ecosysteme-aquatique-milieuHumides-re-medier.htm?fbclid=IwAR2jvbjaxXmRxV0V97YuNUsUZ512k4nJ2XRafZZgaLfC DcPV1iQdB9V4CiY](http://www.environnement.gouv.qc.ca/rapportsurleau/Etat-eau-ecosysteme-aquatique-milieuHumides-re-medier.htm?fbclid=IwAR2jvbjaxXmRxV0V97YuNUsUZ512k4nJ2XRafZZgaLfC DcPV1iQdB9V4CiY)

MELCC (2018). Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/loi.htm>

OURANOS. (2017). Le rôle important des milieux humides dans l'adaptation aux changements climatiques. Repéré à <https://www.ouranos.ca/publication-scientifique/Fiche-MilieuxHumides-20170515.pdf>

Pellerin S. et Poulin M. (2013). Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de gestion durable. Repéré à <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/Analyse-situation-milieux-humides-recommandations.pdf>

Québec Panorama. (2013). Les milieux fauniques Tikouamis. Repéré à <https://quebecpanorama.com/fr/pano/visualiser/les-milieux-fauniques-tikouamis>

Rappel. (Date inconnue). Milieux humides. Repéré à <https://www.rappel.qc.ca/20-publications/informations-techniques/milieux-humides.html>

# Vision Durable

Équipe : Clément Balac, Romain Davo,  
Paul Petitpas et Louanna Rosset

## DEMAIN, AU CÉGEP DE ST-FÉLICIEN

**Vous voulez participer à diminuer notre impact sur notre planète tout en améliorant notre qualité de vie? Le développement durable vous intéresse, mais vous ne savez pas par où commencer? C'est pour cela qu'un projet comme Vision Durable existe afin de proposer des idées pour vous!**

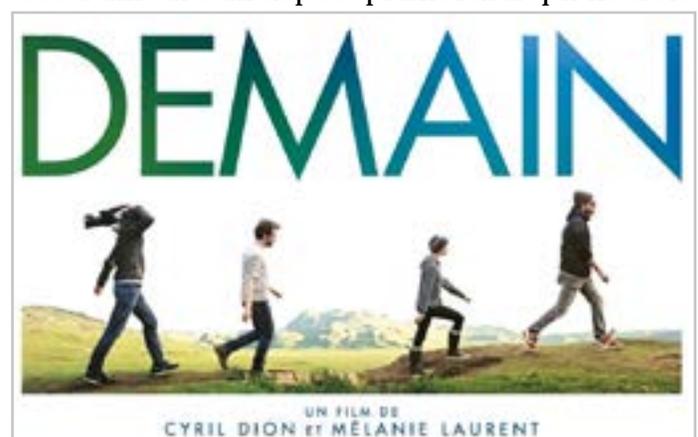
Depuis près de dix ans, le Cégep de St-Félicien offre le cours de Développement Durable aux étudiants en Techniques du milieu naturel. Année après année, les étudiants ne cessent d'innover dans le domaine en créant d'incroyables projets basés sur les principes du développement durable. Afin d'optimiser l'impact et la visibilité de ceux-ci, l'équipe de Vision Durable a décidé de réaliser des vidéos de quelques projets afin de sensibiliser la communauté de Saint-Félicien et les étudiants du Cégep aux principes de développement durable, mais aussi aux actions quotidiennes qui peuvent être intégrées à leurs habitudes de vie.

«Demain», le documentaire de Cyril Dion



© Vision Durable

et Mélanie Laurent, a été l'élément le plus inspirant lors de la réalisation du projet. Le but de ce long-métrage est d'apporter des solutions simples et viables aux problèmes d'alimentation, d'éducation et de gestion des matières premières au niveau mondial (Dion et Laurent, 2015). Plusieurs solutions s'offrent donc déjà à nous, mais encore faut-il les connaître. C'est en s'informant sur les avancements dans le domaine du développement durable et en intégrant, petit à petit, certains de ses principes que nous arriverons à maintenir notre planète en santé. L'éducation par le partage de connaissances est d'ailleurs un aspect primordial qui ne doit



Affiche du film Demain. (<http://seriousmovies.com/>)



Photo de l'équipe Alimaculture filmée par Vision Durable. © Vision Durable

du projet et des objectifs de celui-ci. De plus, chacune des capsules vidéo met l'accent sur les points forts de chaque projet filmé en lien avec le développement durable, mais aussi sur la prospérité de ces derniers (Brundtland, 1988).

pas se perdre. Favoriser l'éducation en lien avec les problèmes environnementaux chez les jeunes permettra à ces derniers d'être plus outillés à trouver des solutions aux enjeux qui touchent notre planète. Les petits d'aujourd'hui sont les grands de demain.

Afin d'appliquer les principes évoqués ci-dessus, l'équipe de Vision Durable a décidé de créer des capsules vidéo afin de montrer ce qui est réalisé, en terme de développement durable, au Cégep de St-Félicien. En effet, les principales actions de chaque projet étudiant ont été filmées. Par la suite, une entrevue a été enregistrée pour avoir une présentation claire

Grâce à la promotion de ces vidéos, il est donc possible d'offrir des outils à la communauté afin qu'elle puisse faire fleurir les principes de développement durable à même son foyer, lieu de travail ainsi que dans son cercle d'amis. Vous aurez donc les clés afin d'être responsable pour protéger la planète tout en améliorant votre qualité de vie.

#### Médiagraphie

Brundtland, G. H. (1988). Notre avenir à tous. Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations unies. Les éditions du Fleuve.

Dion, C. et M. Laurent. (Réalisateur). (2015). Demain [DVD]. Mars Distribution, 118 minutes.

# SCIENCE DE LA FORÊT



**PROJETS :**  
**FLORESSENCE**  
**MYCONNAISSANCE**



# Floressence

Équipe : Frédérique Bouchard,  
Jérémy Duong-Boudrias Émilie Poulin  
et Guillaume Turgeon



## CUEILLIR C'EST BIEN, MAIS RESPONSABLEMENT C'EST MIEUX

**Aller cueillir des plantes sauvages redevient très à la mode. Mais attention, si vous voulez récolter ou consommer des plantes sauvages, il faut savoir le faire en respectant l'environnement. » (Jardinier paresseux, 2017)**

Bien que les forêts couvrent près de la moitié de la superficie du Québec, une méconnaissance des ressources qu'elle possède est bien présente au sein de la population (MFFP, 2017). L'utilité des plantes, arbustes et arbres du Québec ainsi que les techniques de cueillette de ceux-ci sont méconnues auprès de la majorité des gens. Plusieurs espèces végétales sont comestibles, possèdent des propriétés médicinales et peuvent être transformées en produits très utiles. Sur les terres publiques, les végétaux peuvent être cueillis en quantité raisonnable afin de les utiliser pour divers usages. Plusieurs personnes ignorent comment cueillir les plantes, dont certaines sont même toxiques. La cueillette peut donc effrayer

quiconque voudrait la pratiquer.

La plus grande solution à ce problème est de s'informer sur les végétaux afin de savoir quelles sont leurs utilités et quelle est la méthode de la cueillette responsable, par exemple en lisant des livres ou des articles sur le sujet. Il est important de s'informer des mises en garde concernant les différents végétaux que vous voulez cueillir, car certains sont toxiques et même mortels. De plus, certaines espèces



Bleuets sauvages, une des plantes utilisées par l'équipe pour faire des confitures. © Émilie Poulin



Thé du Labrador, utilisé par l'équipe pour faire du thé. © Émilie Poulin

floristiques sont désignées comme menacées de disparition ou vulnérables. Aussi, vous devez connaître les périodes de récolte afin d'assurer la régénération des plantes et de ne pas affecter leur développement (Larivière, 2016).

Certaines plantes séchées peuvent être utilisées en tisane pour traiter divers problèmes tels que les maux de tête (par exemple, la comptonie voyageuse). De plus, plusieurs fruits sont méconnus et pourtant ils peuvent être succulents dans des confitures ou des sirops.

Les membres du projet Floressence ont réalisé un recueil sur les végétaux comestibles et médicinaux du Québec. Il y est expliqué où

trouver les plantes, comment les cueillir et quelles sont leurs utilités. Ils ont produit des échantillons de recettes, notamment de la confiture aux bleuets, du sirop de cerises et de la vinaigrette balsamique à la framboise.

D'un côté plus médicinal, des tisanes de comptonie voyageuse et de thé du Labrador ont été conçues

Après leurs recherches, les membres de l'équipe de Floressence ont réussi à produire de l'hydrolat de sapin baumier. C'est une eau aromatique, possédant des propriétés médicinales expectorantes et diurétiques, traitant les douleurs articulaires et musculaires. L'hydrolat peut aussi être utilisé en cuisine, comme cosmétique et en vaporisation. Finalement, une conférence du biologiste Fabien Girard a été réalisée auprès des étudiants du Cégep de St-Félicien.

Il est facile de rendre les végétaux sauvages du Québec utiles dans la vie quotidienne. Il suffit d'acquérir des connaissances et de les mettre en pratique.

#### Médiagraphie

Larivière, R. (2016). Plantes comestibles et médicinales de la forêt boréale et bienfaits du chaga. Rouyn-Noranda, l'ABC de l'édition, 258 pages.

MFFP (2017). Chiffres-clés du Québec forestier, Édition 2017. Repéré à <https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/chiffres-cles.pdf>

Jardinier paresseux (2017). Vers une récolte responsable des plantes sauvages. Repéré à <https://jardinierparesseux.com/2017/04/02/vers-une-recolte-responsable-des-plantes-sauvages/>

# Myconnaissance

Équipe : Alexandre Caron,  
Mathieu Cloutier-Bouchard et Roxane St-Pierre



## LES CHAMPIGNONS À LA RESCOUSSE DE LA PLANÈTE

**L'accessibilité alimentaire, la décontamination des sols et la valorisation des déchets sont tous des enjeux écologiques auxquels l'humanité doit faire face. Mais saviez-vous qu'il existe déjà des savants chimistes détenant les solutions à ces enjeux? Ces chimistes, ce sont les CHAMPIGNONS!**

Les champignons ont un champ d'action très vaste allant des services écologiques aux solutions à nos enjeux anthropiques. Pourtant, les institutions scolaires, les corporations et la collectivité n'en tirent pas les bénéfices. En fait, le potentiel des champignons est totalement méconnu. Ainsi, le projet Myconnaissance intervient



Le souper est prêt ! Produire ses pleurotes en huître chez soi. © Alexandre Caron

afin de pallier cette problématique, et ce, par l'éducation collective sur le sujet. Donc, dans l'objectif de titiller votre curiosité, l'article qui suit présente une multitude de solutions qu'offrent ces organismes et desquelles le projet s'est inspiré pour permettre aux gens de mieux connaître les capacités des champignons.

Premièrement, pour comprendre davantage l'action des champignons sur la matière, on peut comparer celle-ci à une charpente désuète et les champignons à des ouvriers, qui sauront démanteler et trier chaque matériau afin qu'il soit réutilisé. Par exemple, dans une optique de valorisation des déchets, des résidus variés, tels que le papier, le bois, le compost et même le textile, peuvent servir à produire des champignons gourmets (Stamets, 1993). Presque toute matière issue du végétal peut ainsi être dégradée. En effet, les produits du pétrole, provenant de la décomposition des végétaux, peuvent être décomposés par certains champignons. Le potentiel de décontamination des champignons est extraordinaire, mais, malheureusement, très peu connu et expérimenté (Biopterre, 2016).

Dans un autre ordre d'idées, saviez-vous que les champignons sont une source d'alimentation durable et écologique (Aprifel, 2002)? En plus de pouvoir se faire à la maison, la culture des champignons permet de valoriser certains déchets comme le marc de café, le carton ou même le fumier, répondant ainsi à l'enjeu d'accessibilité alimentaire et de valorisation des déchets (Violon & Champignon, 2018). On peut aussi penser à la fermentation des levures présentes dans plusieurs aliments de la vie courante comme le pain, la sauce soya, la choucroute ou le kombucha. Ce dernier est une boisson pétillante et santé remplaçant très bien les boissons gazeuses! Ces aliments améliorent la digestion et le système immunitaire tout en assurant la conservation et le goût des aliments.

Le projet Myconnaissance a donc su démontrer, par ses réalisations, le potentiel des champignons et rendre ces connaissances accessibles. Le projet se démarque par l'élaboration et la vente de trousse de culture de pleurotes en huître et de brassage pour kombucha. La publication de guides de culture pour ces trousse permettait une production chez soi dans l'optique de l'autonomie alimentaire. De plus, la culture de pleurotes a été réalisée à partir de matières biologiques et résiduelles. Une expérience de décontamination du diesel par le pleurote en huître a aussi été réalisée. Cette expérience

a permis de démontrer le potentiel de décontamination des champignons. Myconnaissance a mis sur pied un kiosque, plateforme de vente et d'information pour le public, ainsi qu'une conférence présentant la culture, le pouvoir de décontamination et les bienfaits écologiques des champignons. Finalement, c'est par l'éducation collective sur le sujet qu'il sera possible d'utiliser le potentiel de ces organismes pour le bien commun, car il n'est maintenant plus étrange de croire que les champignons pourraient être nos alliés pour résoudre nos problématiques environnementales actuelles!



Décontamination en action! Inoculation des milieux de culture contaminés au diesel en laboratoire. © Roxane St-Pierre

#### Médiagraphie

Aprifel (2002). Analyse nutritionnelle champignon, Agence pour la Recherche et l'Information en fruits et Légumes. Repéré à <http://www.aprifel.com/fiche-nutri-produit-analyse-champignon,92.html>

Biopterre (2016). Mycoremédiation des sols contaminés aux hydrocarbures. Repéré à <http://www.biopterre.com/wp-content/uploads/2016/06/fiche-projet-Mycoreediation-mars-2016.pdf>

Stamets, P. (1993). Growing Gourmet and Medicinal Mushrooms. Ten Speed Press, Olympia.

Violon & Champignon (2018). Information sur la culture des champignons. Repéré à <https://violonetchampignon.com/pages/champignons>

# CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Par Joseph Rocheteau

Le dernier volet du cours de Développement durable du Cégep de St-Félicien, adressé aux étudiants de 3<sup>e</sup> année en Techniques du milieu naturel, a pour but d'amener les étudiants à présenter le bilan de leur projet à des clientèles diverses et à suggérer des actions favorisant la mise en place des principes du développement durable.

Cette année, les 15 projets menés à bien par les étudiants se distinguent par quatre grands thèmes, soit Alimentation, Aménagement écosystémique, Communication et Science de la forêt. Les acteurs de ces projets ont su les gérer en faisant appel à de multiples compétences, comme l'organisation nécessaire au bon déroulement des actions, la recherche et l'entretien de bonnes relations avec les partenaires ainsi que la communication au grand public. Cette dernière vocation a d'ailleurs été expérimentée lors de la troisième édition du Concours en entrepreneuriat et développement durable au cours duquel les étudiants ont présenté les réalisations de leurs projets devant plus de 200 personnes incluant un jury qui les a éclairés et encouragés.

Les projets intégrant la notion de développement durable présentés dans cette revue sont de petite envergure. Pourtant, ces initiatives, qui encadrent les activités humaines pour réduire leur impact sur l'environnement représentent un grand pas vers la gestion de projets responsables. En effet, les finissants ayant intégré les notions de développement durable sont à présent capables de remettre en question le fonctionnement d'un projet ainsi que de développer des innovations pour remédier aux problématiques qui sont rencontrées.

Le Cégep de St-Félicien est un laboratoire où fourmillent quantité d'idées nouvelles qui ont le pouvoir de conscientiser les acteurs des activités humaines pour leur faire adopter des comportements plus responsables vis-à-vis de la planète dans un avenir proche.

# REMERCIEMENTS

Cette revue n'aurait pu être réalisée sans le soutien de notre enseignante Michelle St-Gelais, qui nous a aidés et encadrés tout au long de sa conception, de sa rédaction et de son impression.

De plus, un remerciement particulier s'impose aux photographes; Émilie Guérin, Léo Moulin et Joseph Rocheteau, qui nous ont offert leurs photographies, qui ajoutent de l'esthétisme au contenu.

Également, la conception graphique s'est appuyée sur le modèle de l'année 2018 qui a été façonné et généreusement transmis par Louna Payette-Brisson.



# UN GROS MERCI À TOUS

Aéroclub La Friche

Agriculteurs

(Alexandre Boily, Ferme CPF Martel, Ferme Giroli, Ferme Hébert, Ferme Olofee, Gilles Potvin de la ferme Au gré des saisons, Guy Lalancette, Jardins de St-Félicien, Luc Deschênes, Normand Laroche, Philippe Julien)

Café Madriers

Caisse Desjardins du Domaine-du-Roy

Carrefour Jeunesse Emploi

Chambre de commerce et d'industrie du secteur de Saint-Félicien

Collège d'Alma (Étienne Bettez, François Privé)

Construction Bon-Air Inc.

Dustin Roy

Écocentre de Saint-Félicien

Écoles primaires Jeanne-Mance et Mgr Bluteau

Eurêko

Fabien Girard

Fête des récoltes de Saint-Félicien

Forêt nourricière Saint-Félicien

Groupe AGIR de Normandin (Louis Mailloux)

# NOS PARTENAIRES !

IGA Gestion Tremblay et Leboeuf Inc.  
IGA Marché Lamontagne et fille  
Jardin communautaire Saint-Félicien  
Jeunes Marins Urbains  
La friperie du Service Budgétaire de Saint-Félicien  
Leblanchignon  
L'Intermarché Girardville  
Louise Siméon  
MadCraft Design (Julie Asselin)  
MAPAQ (Benoît Poiraudéau)  
Matériaux Jadis (Jean-Luc Boily)  
Mélanie Girard  
Métro de Saint-Félicien  
MRC Domaine-du-Roy  
OBV du Lac-St-Jean (Anne Malamoud)  
Paul-André Bouchard  
Pépinière de Chambord Ltée  
Polyvalente des Quatre-Vents  
Rona Ferlac Inc. de Saint-Félicien  
SirH2O  
Union des producteurs agricole de la MRC Domaine-du-Roy (Mario Théberge et Christian Taillon)  
Ville de Saint-Félicien

# UN GROS MERCI À TOUS

Au Cégep :

Enseignants et techniciennes :

Anne-Marie Lemieux

Annie Ménard

Claude St-Jacques

Guillaume Maziade

Guillaume Paradis

Jérémie Fuller

Jessica Rivest

Julie Dubé

Luc Lamontagne

Marjolaine Veilleux

Martin Villeneuve

Michelle St-Gelais

Sabrina Trottier

Sylvain Larouche

Vicky St-Onge

Yves Marchand

# NOS PARTENAIRES !

Centre de documentation (Louis-Marie Bhérer)  
Département de français, arts et lettres  
Ressources matérielles (Steeve Martel et l'équipe technique)  
Service de communication (Julie Gaudreault)  
Vie étudiante (Émilie Bergeron et Sabrina Beaudry)

