

**APA 2130 PRINCIPES ET TECHNIQUES D'ÉCOLOGIE VÉGÉTALE : 3 CRÉDITS**

Professeur : Robert Kasisi

Bureau : 4007

Email : robert.kasisi@umontreal.ca

Tél. 343-6111 poste 3409

Auxiliaire d'enseignement: A déterminer

Session : Automne 2018

Horaire : vendredi (9-12 h)

Local : 033 Pavillon de l'aménagement

### **Problématique**

---

La végétation du Québec (espèces indigènes et introduites) est constamment au cœur de la problématique des interventions en aménagement. Qu'il s'agisse de transformer ou d'organiser un site donné à des fins d'habitation, de récréation ou de conservation (jardins horticoles et botaniques, friches, etc.); d'assurer l'insertion d'un projet ponctuel (ex. : bâtiment) ou d'atténuer les impacts liés à une intervention donnée (ex. : route, aménagement des berges, marais, étangs, exploitation forestière, friches etc.), la qualité de la prise en compte de la végétation s'avère déterminante pour la qualité du projet. De fait, l'une des spécificités des paysages québécois est précisément l'importance des superficies dominées par la végétation. Enfin, on est conscient du rôle que joue aujourd'hui la végétation pour inverser la tendance du changement climatique global.

La prise en compte de cette végétation dans les projets d'aménagement pose des exigences considérables. Elle présuppose, bien sûr, une certaine habilité au plan de l'identification des espèces présentes (la dimension taxonomique) mais également une bonne connaissance des différents facteurs responsables de la présence et de la distribution des espèces, les rôles et fonctions écologiques de la végétation, une compréhension adéquate des différents types d'intervention sur les caractéristiques du milieu et une capacité d'identifier les aspects devant éventuellement faire l'objet d'analyses plus approfondies de la part de spécialistes. C'est en fonction de ces exigences qu'est orienté le cours.

### **1. OBJECTIFS ET CONTENU DU COURS**

L'objectif général du cours est d'amener l'étudiant(e) à maîtriser les dimensions écologiques reliées à la végétation, les plus souvent affectées par les interventions d'aménagement et d'acquérir les connaissances nécessaires pour saisir la dynamique résultant de ces interventions sur les écosystèmes naturel et bâti. Ces dimensions s'inscriront dans le cadre d'une approche systémique, la végétation étant une composante inter-reliée aux facteurs biotiques et abiotiques, au contexte socioéconomique, etc.

Le cours poursuit trois objectifs spécifiques :

- Au niveau taxonomique, s'assurer que l'étudiant(e) ait une excellente connaissance des principaux ensembles phytoécologiques du Québec;
- Au niveau écologique, fournir à l'étudiant(e) les bases théoriques, méthodologiques et conceptuelles qui lui permettront d'interagir avec les spécialistes de l'écologie et des domaines connexes ainsi que ceux du développement socio-économique;

- Au niveau pratique, permettre à l'étudiant(e) d'être en mesure d'utiliser l'ensemble des connaissances acquises relatives à la végétation dans un contexte d'intervention.

Pour ce faire, il s'agira notamment de :

- Approfondir un ensemble de concepts fondamentaux en écologie et fournir les bases nécessaires en botanique;
- Amener l'étudiant à connaître les principales caractéristiques des grands ensembles phytoécologiques du Québec;
- Familiariser l'étudiant(e) avec un ensemble d'interventions types sur le milieu;
- Préparer l'étudiant(e) à travailler dans des projets où la végétation, abordée dans une perspective écologique, occupe une place importante.

Par delà ces objectifs et son contenu, le cours témoigne d'un effort d'ouverture sur les disciplines et spécialités voisines susceptibles d'apporter une contribution à l'architecture de paysage : écologie, foresterie, agronomie, urbanisme, climatologie, biologie de la faune, conservation de la biodiversité etc. Il vise également à faire le lien avec le contexte multi-échelle où la végétation occupe une place particulièrement grande.

## 2. FORMULE PÉDAGOGIQUE

- La majorité des séances de cours prennent la forme d'exposés magistraux avec support sur power point, vidéo. La plupart des éléments du contenu magistral pourraient être introduits sur Studium;
- Initiation à la recherche documentaire : 28 septembre 2018 de 9 heures à 11 heures 50. La séance débutera par une présentation des ressources disponibles en termes de documentation. La deuxième partie sera consacrée de façon plus approfondie à la recherche et citation des images et un logiciel D de gestion des références (ZOTERO surtout). Ordinateur portable personnel essentiel pour la séance.
- 2 séries de conférences sur deux séances de cours (16 et 23 novembre 2018) des professionnels de la ville de Montréal;
  - Thème : Biodiversité en milieu urbain - évaluation et conservation.
  - Thème : Programme Canopée
  - Thème : L'approche montréalaise pour réduire les impacts de l'agrile du frêne
  - Thème : Arbres urbains - contraintes et résilience
- Deux sorties de terrain à la Municipalité de Saint-Etienne de Bolton (Estrie):
 

21 Septembre et 12 octobre 2018: <http://www.sedb.qc.ca/fr/accueil.htm>
- Des travaux de fin de session par équipe relatifs aux thèmes choisis;
- Des présentations orales des travaux de session par équipe
- Un examen mi-session et un examen final.

### 3. ÉVALUATION

L'évaluation sera basée sur les éléments suivants :

- |   |                           |     |
|---|---------------------------|-----|
| • Examen mi-session   | 2 novembre                | 25% |
| • Présentations orales de travail de session :<br>Maximum : 25 minutes par présentation | 30 novembre et 7 décembre | 10% |
| • Travail écrit de session<br>Remise des travaux  | 21 au 28 décembre         | 40% |
| • Examen final  | 14 décembre               | 25% |

### 4. ÉVALUATION EN LIGNE DU COURS

La période allouée aux étudiants pour l'évaluation du cours en ligne sera du 19 novembre au 7 décembre 2018.

La date retenue pour l'évaluation du cours en classe est le 23 novembre.

### 5. PLAN GÉNÉRAL

Le contenu du cours est structuré en fonction des objectifs précédemment énumérés. Toutefois, la séquence de présentation de la matière est conçue de façon à faciliter le plus possible l'assimilation du contenu. Les séquences peuvent être décalées dépendamment des circonstances d'ajustement. Plan du cours à approuver formellement par les étudiants.

#### ÉTAPE 1. INTRODUCTION : BUT ET OBJECTIFS DU COURS. CONCEPTS DE BASE EN ÉCOLOGIE

7 septembre-

- Description du plan de cours : objectifs pédagogiques, thématiques abordées, déroulement des séances, modes d'évaluation et échéances, références bibliographiques, glossaire.
- Période de questions.
- Maillons de la chaîne trophique ; flore et végétation ; notion de taxonomie et de physiologie végétale ; adaptation écologique des espèces végétales.

#### ÉTAPE 2. ADAPTATION ÉCOLOGIQUE DES PLANTES

14 septembre-

- Adaptation écologique des espèces végétales.
- Préparation de la sortie de terrain.
- Formation d'équipes et identification du sujet retenu pour le travail de session. À remettre la liste des membres et le sujet.

- Explication de la structuration du travail de session (élaboration de la problématique, contextualisation, sources bibliographiques, analyse, propositions-recommandations, etc.)

### **ÉTAPE 3. SORTIE DE TERRAIN À SAINT-ETIENNE DE BOLTON**

21 septembre- Journée entière

- Saint-Etienne de Bolton

### **ÉTAPE 4. INITIATION À LA RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE**

28 septembre-

- Séance de formation et d'initiation à la recherche bibliographique.

### **ÉTAPE 5. ADAPTATION ÉCOLOGIQUE DES PLANTES ET DYNAMIQUES DE LA VÉGÉTATION, GRANDS ENSEMBLES PHYTOÉCOLOGIQUES DU QUÉBEC**

5 octobre-

- Adaptation écologique des plantes; dynamiques de la végétation. Rappel des notions de pédologie et pédogenèse; les grands ensembles phytoécologiques du Québec; bref aperçu sur les forêts tropicales.
- Un exposé de 5 minutes par 1 membre de l'équipe de la problématique du travail de session (1/2 page décrivant la problématique). Exposé et remise.

### **ÉTAPE 6. SORTIE DE TERRAIN À SAINT-ETIENNE DE BOLTON**

12 octobre- Journée entière

- Saint-Etienne de Bolton

### **ÉTAPE 7. LES MILIEUX HUMIDES- LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES**

19 octobre-

- Introduction; types de tourbières; marais; marécages et lacs.
- Problématique des espèces exotiques envahissantes au Québec.

### **ÉTAPE 8. SEMAINE DE LECTURE**

26 octobre-

- Congé

### **ÉTAPE 9. EXAMEN DE MI-SESSION**

2 novembre-

- Examen de mi-session.

## **ÉTAPE 10. LES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES**

9 novembre-

- Problématique des espèces exotiques envahissantes au Québec.
- Remise de la table de matières commentée (quelques lignes décrivant le contenu des chapitres).

## **ÉTAPE 11. CONFÉRENCES THÉMATIQUES DE LA VILLE DE MONTRÉAL**

16 novembre-

## **ÉTAPE 12. CONFÉRENCES THÉMATIQUES DE LA VILLE DE MONTRÉAL**

23 novembre-

- Évaluation du cours.

## **ÉTAPE 13. PRÉSENTATIONS ORALES DES TRAVAUX DE SESSION**

30 novembre-

- Présentation orale de travail de session. Maximum de 45 minutes par présentation Power Point.

## **ÉTAPE 14. PRÉSENTATIONS ORALES DES TRAVAUX DE SESSION**

7 décembre-

- Présentation orale de travail de session. Maximum de 45 minutes par présentation Power Point

## **ÉTAPE 15. EXAMEN FINAL**

14 décembre-

- Examen final.

## **ÉTAPE 16. REMISE DES TRAVAUX DE SESSION**

Du 21 au 28 décembre-

- Remise des travaux de session

## INTEGRITE, FRAUDE ET PLAGIAT

Pour prévenir les conséquences du plagiat, l'Université met à la disposition des étudiants sur le site <http://www.integrite.umontreal.ca/> de l'information, des réflexions, des conseils pratiques et des références portant sur l'intégrité, la fraude et le plagiat.

## SOUTIEN AUX ÉTUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP

L'Université de Montréal offre des services de soutien aux étudiants en situation de handicap, dont des mesures d'accommodement à un examen. Les étudiants désirant se prévaloir de ces services doivent s'inscrire auprès du Service d'aide aux étudiants (SAE) <http://www.bsesh.umontreal.ca/accueil/index.htm>

## BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE PAR THÈME

### Aménagement des berges

- Environnement Canada., Argus, Les consultants en environnements Inc. 1996. Guide d'interventions : Restauration naturelle des rives du Saint-Laurent... entre Cornwall et l'île d'Orléans. Ministère des Approvisionnements et Services Canada. 128 p.
- Environnement et Faune Québec. 1998. Protection des rives, du littoral et des plaines inondables - Guide des bonnes pratiques. Gouvernement du Québec. 156 p.
- Fédération des Producteurs des Cultures Commerciales du Québec. 2007. Les bandes riveraines : comment s'y retrouver et bien les mesurer.
- Voies Navigables de France. 2006. Protection et restauration des berges.
- Morin, E. 2003. Restauration des berges et sensibilisation de la population à de bonnes pratiques en milieu riverain. Bassin Versant Saint-Maurice (BVSM). Document de synthèse.
- Analyse coûts-bénéfices des bandes riveraines : [http://www.agrireseau.qc.ca/agroenvironnement/documents/UPA\\_bandesrivboisees.pdf](http://www.agrireseau.qc.ca/agroenvironnement/documents/UPA_bandesrivboisees.pdf).
- Répertoire des végétaux recommandés pour les bandes riveraines du Québec : [http://www.fihq.qc.ca/repertoire\\_revegetalisation.pdf](http://www.fihq.qc.ca/repertoire_revegetalisation.pdf)
- Aménagement d'une bande riveraine. [http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-pepiniere/documents/Fiche\\_aménagement\\_bandes\\_protection\\_riveraine.pdf](http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-pepiniere/documents/Fiche_aménagement_bandes_protection_riveraine.pdf)

### Aménagement des végétaux en milieu urbain (espaces verts, ceinture verte et arboriculture)

- Actes du colloque sur les pratiques de végétalisation. 1994. L'arbre en ville et à la campagne. Éditeur Camille Desmarais. 306 p.
- Arnold, Henry F. Second Ed. 1993. Trees in Urban Design. Van Nostrand Reinhold. New York. 197 p.
- Dion, F. et A. 2001. Les jardins fleuris d'oiseaux. Les Éditions de l'Homme. 181 p.

- Domon, G., Vincent, G. et Bouchard, A. Éd. 1990. Le Bois-de-Saraguay : histoire et caractéristiques. Institut de recherches en biologie végétale de Montréal. Montréal. 189 p. + annexes cartographiques.
- Domon, G., Vincent, G. et Bouchard, A. 1993. Le Bois-de-Saraguay, préserver la forêt en ville. Quatre-Temps, 17(2) : 49-51.
- Dupras, I. 1996. Dossier plantes indigènes : i) Vieux comme le monde; ii) De «belles sauvages» à apprivoiser; iii) Le jardin naturel. Québec Vert, Vol. 18 (4) : 6-20.
- Farrar, John L. (Deuxième tirage), 1997. Les arbres du Canada. Les Éditions Fides. Montréal. Le Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada. Ottawa. 502 p.
- Fondation de la faune du Québec. 1999. Guide d'aménagement des espaces verts urbains pour les oiseaux. Fondation de la faune du Québec.
- McHarg, Ian L. Édition française, Septembre 1980. Composer avec la nature. Direction de l'urbanisme et des paysages, service de l'espace et des sites, mission du paysage. Cahiers de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région de Île-de-France. Paris. 184 p.
- Millet, J. 2012. L'architecture des arbres des régions tempérés. Éditions Multimondes, Québec. 397 p.

#### Concepts de base en écologie et en botanique

- Crawley, Michael J. Second Ed. 1997. Plant Ecology. Blackwell Science Ltd. Oxford. 717 p.
- Doucet, R. 1992. La science agricole - Climat, sols et productions végétales du Québec. Les Éditions Berger. 699 p.
- Dumont, M., Gouvernement du Québec - Ministère des Ressources naturelles. 1995. Plantation des feuillus nobles. Les publications du Québec. Québec. 126 p.
- Ferron, J., Couture, R., Lemay, Y. 1996. Manuel d'aménagement des boisés privés pour la petite faune. Fondation de la faune du Québec. 198 p.
- Parent, S. 1990. Dictionnaire des sciences de l'environnement. Éditions Broquet Inc. Ottawa. 748 p.

#### Conservation (*in situ* et *ex situ*) de la biodiversité végétale du Québec

- Domon, G., Lajeunesse, D., Cogliastro, A. et Bouchard, A. 1993. L'intégration de la dimension écologique à l'aménagement et à la gestion des sites protégés. in: A.A.P.Q. (Éd.). Symposium international sur la conservation des squares et parcs urbains. Book of texts, pp. 134-137. MNH Enr. Montréal.
- Domon, G. Lajeunesse, D. et Cogliastro, A. 1995. Un cadre de gestion écologique pour les espaces protégés. Collection Environnement, Vol. 18 : 225-232.
- Fondation de la faune du Québec. 2000. Aménagement des boisées et terres privés pour la faune. Volume 1 : Guides techniques 1 à 13. Fondation de la faune du Québec.
- Labrecque, J. et Lavoie, G. 2002. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. Ministère de l'Environnement, développement durable et parcs du Québec.
- Jolicoeur, G. et Couillard, L. 2006. Plan de conservation de la sagittaire à sépales dressés sous-espèce des estuaires (*Sagittaria montevidensis* subsp. *spongiosa*), Espèce menacée au Québec. Gouvernement du Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 12 p.

- MDEFP. 2012. Liste des plantes vasculaires menacées (57 espèces).
- MDEFP. 2012. Liste des plantes vasculaires vulnérables à la récolte (9 espèces).
- MDEFP. 2012. Liste des plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (314 espèces).
- Kasisi, R. 2012. Les perspectives de la biodiversité en Afrique subsaharienne : repenser collectivement le modèle de gestion. In *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*. Volume 12 Numéro 2 | septembre 2012. URL: <http://vertigo.revues.org/12263>. 20 pages. Extrait de l'article publié dans *Journal of Sustainable Development*; Vol. 5, No. 9; 2012.
- MDEFP. 2013. Liste des plantes vasculaires susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (193 espèces).
- MDEFP. 2013. Modifications à la liste des espèces floristiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.
- Limoges, B., Boisseau, G., Gratton, L. et Kasisi, R. 2013. Terminologie relative à la conservation de la biodiversité *in situ*. In *LE NATURALISTE CANADIEN*. Vol. 137, n° 2, 2013, p. 21-27.
- Kasisi, R. 2013. Conservation de la biodiversité : la complexité de la participation des populations dans la gestion des aires protégées. In : Aricò, Salvatore and L. Anthea Brooks (eds.). *Tracking Key Trends in Biodiversity Science and Policy. Based on the proceedings of the UNESCO 2010 International Year of Biodiversity Conference on Biodiversity Science and Policy, Paris. 2012*, UNESCO, Paris, France.

#### **Dynamiques de la végétation (successions et niche écologique)**

- Mader, Sylvia S. Second Ed. 1987. *Biologie, évolution, diversité et environnement*. Éditions du Trécaré, les éditions Reynald Goulet inc. Ottawa. 767 p.
- Ordre des ingénieurs forestiers du Québec. 1996. *Manuel de foresterie*. Les Presses de l'Université Laval. Québec. 1428 p.

#### **Facteurs et mécanismes des modifications des communautés végétales**

- Pyke, D., Brooks, M. And D'Antonio, C. 2010. Fire as a Restoration Tool: A Decision framework for predicting the control or enhancement of plants using fire. In *The Journal of Ecological Restoration International*. Issue of May 2010.
- Les végétaux en hiver. [http://www.univers-nature.com/dossiers/nature\\_hiver.html](http://www.univers-nature.com/dossiers/nature_hiver.html)
- Lemieux, J. 2010. Phénologie de l'épinette noire dans le Haut boréal: un patron de la croissance intra-annuelle primaire et secondaire en relation avec la température de l'air journalière. Mémoire de maîtrise. Université du Québec à Montréal.
- Massart, J. 1917. Quelques adaptations végétales au climat de la côte d'Azur. In: *Annales de Géographie*. 1917, t. 26, n°140. pp. 94-105.
- Cristofoli, S. et Mahy, G. 2009. *Restauration écologique : contexte, contraintes et indicateurs de suivi*. Gembloux Agricultural University.

#### **Grands ensembles phytoécologiques du Québec**

- Dansereau, P., 1972. Biogéographie dynamique du Québec. In Grenier, F. (éd.), *Études sur la géographie du Canada* : Québec, Uni. Toronto Press, Toronto, p. 74-110.
- Dansereau, P., 1946. L'érablière laurentienne. II. Les successions et leurs indicateurs. *Can. J. Res.* , C24 (6) : 235-291; aussi *Contrib. Inst. Bot. Univ. Montréal*, iv + 128 p.
- Rousseau, C. 1974. *Géographie floristique du Québec-Labrador*. Les Presses Université Laval. Québec. 799 p.
- SER. 2008. *Ecological Restoration as a Tool for Reversing Ecosystem Fragmentation*. Society for Ecological Restoration International. Policy position statement.



- Carrere, R. 2008. Dix réponses à dix mensonges. Mouvement Mondial pour les Forêts Tropicales. Document d'information.
- Society for Ecological Restoration International Science & Policy Working Group. 2004. *The SER International Primer on Ecological Restoration*. www.ser.org & Tucson: Society for Ecological Restoration International.

#### Problématique des forêts tropicales

- Taravella, R. 2011. Les rouages contemporains de la déforestation en Amazonie orientale : le cas de la Terra do Meio (Pará, Brésil). In *Analyse/ IDDRI*. N°02/11.
- FAO. 2009. Le développement de la production de biocarburants et ses incidences sur le marché et la sécurité alimentaire. CCP 09/6.
- Wetlands International. 2008. Les biocarburants en Afrique : une évaluation des risques et avantages pour les zones humides d'Afrique.
- Demaze, M.T. 2008. Quand le développement prime sur l'environnement : la déforestation en Amazonie brésilienne. *Mondes en développement*, 2008/3 n° 143, p. 97-116. DOI : 10.3917/med.143.0097.
- FAO. 2012. Situation des forêts du Monde 2012.
- Carrere, R. 2008. Dix réponses à dix mensonges. Mouvement Mondial pour les Forêts Tropicales. Document d'information.

#### Milieux humides

- Hammer, Donald H. 1992. *Creating freshwater wetlands*. Lewis publishers. Chelsea, MI. 298 p.
- Fleurbec. 1987. *Plantes sauvages des lacs, rivières et tourbières*. Guide d'identification Fleurbec. Fleurbec éditeur.
- Fleurbec. 1985. *Plantes sauvages du bord de la mer*. Guide d'identification Fleurbec. Fleurbec éditeur.

#### Notion de taxonomie

- Barbour, Burks, Pitts. 1987. *Terrestrial Plant Ecology*. Benjamin / Cummings Pub. Corp.
- Fleurbec. 1977. *Plantes sauvages des villes et des champs*. Fides/Éditeurs officiel du Québec. 273 p.
- Marie-Victorin, Fr. 3e édition, 1995. *Flore laurentienne*. Presses de l'Université de Montréal, Montréal.
- Ministère des Terres et Forêts. 1974. *Petite flore forestière du Québec*. Éditeur officiel du Québec. Éditions France-Amérique. 216 p.
- Ministère de l'Énergie et des Ressources. Février, 1987. *Comment reconnaître les arbres en hiver*. Gouvernement du Québec. 34 p.
- Smith, J. et Parrot, L. 1984. *Arbres, arbustes, arbrisseaux du Québec : Comment les identifier en toutes saisons*. Les publications du Québec. 158 p.
- Lamoureux, Gisèle. 1975. *Plantes sauvages printanières*. Guide d'identification Fleurbec. Fleurbec éditeur.
- Lamoureux, Gisèle. 2002. *Flore printanière*, Fleurbec éditeur.

- Fleurbec. 1993. Fougères, prêles et lycopodes. Guide d'identification Fleurbec, Fleurbec éditeur.
- Fleurbec. 1983. Plantes sauvages des villes et des champs, volume 2. Guide d'identification Fleurbec. Fleurbec éditeur.

#### Plantes exotiques envahissantes

- Agence canadienne d'inspection des aliments. Plantes exotiques envahissantes au Canada, ACIA. Ottawa (Ontario), 2008.
- Haber, E. 1997. Guide de surveillance des plantes exotiques et envahissantes. National Botanical Services.
- Bouchard, C. J., Néron, R. 1998. Guide d'identification des mauvaises herbes du Québec. Le Conseil des productions végétales du Québec inc. MAPAQ. 253 p.
- FAO. 2007. Situation des forêts du Monde.

#### Problématique liée aux ravageurs et aux pathologies des plantes/ lutte intégrée

- Lambert, N. 2010. Lutte biologique aux ravageurs : applicabilité au Québec. Maîtrise en sciences de l'environnement. Université de Sherbrooke.
- Vincent, C. et Panneton, B. 2001. Les méthodes de lutte physique comme alternatives aux pesticides. *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 2 Numéro 2 | octobre 2001. URL : <http://vertigo.revues.org/4093> ; DOI : 10.4000/vertigo.4093
- Bachand, S. Septembre 1996. Herbe à poux : Guide de gestion et nouvelles méthodes de contrôle. Régie régionale de la santé et des services sociaux - Direction de santé publique de Montréal-Centre. Montréal. 202 p.
- ORSTOM/CIRAD. 1995. Interactions insectes-plantes. Actes des se journées du groupe de travail relations insectes-plantes. 26-27 octobre 1995. Montpellier, France.

#### Végétation et changement climatique

- SER. 2009. Ecological Restoration and Rare Species Management in Response to Climate Change. Society for Ecological Restoration International. Policy Position Statement.
- FAO. 2008. Le changement climatique, les biocarburants et la terre. Bulletin.
- FAO. 2008. Les forêts et l'énergie Questions principales. Étude FAO: FORETS-154.
- FAO. 2007. Situation des forêts du Monde.

#### Sites d'organismes produisant des documents techniques intéressants:

- <http://www.unep.org/french/>
- Union Saint-Laurent-Grands-Lacs
- <http://www.canards.ca/>
- <http://www.ec.gc.ca/>

#### TRAVAIL DE FIN SESSION : SPÉCIFICATIONS

##### Insertion du travail dans le cours :

Le cours donnera à l'étudiant(e) les bases pour la compréhension de la dynamique de la végétation en relation aux interventions d'aménagement. Il fournira par ailleurs certains exemples types d'intervention. Compte tenu de l'ampleur du sujet, il ne peut toutefois prétendre répondre aux préoccupations spécifiques à chacun. Le travail de session se fera en

équipes de 4 à 5 personnes. Cette année, le choix de site de travail a porté sur la Municipalité de Saint-Etienne de Bolton en Estrie. Les années précédentes, les étudiants en APA ont effectué des ateliers régionaux à la municipalité de Saint-Etienne de Bolton. Une documentation de référence existe à l'École d'urbanisme et d'architecture de paysage. La Municipalité possède également une documentation riche à la suite de caractérisation du territoire. Personne contact : Olivier Moreau [projet.sedb@axion.ca](mailto:projet.sedb@axion.ca)

### **Objectifs :**

Le travail a pour objectif de fournir l'occasion de traiter certains aspects de la dimension écologique de la végétation en relations avec les préoccupations spécifiques de l'architecture de paysage. Il s'agira donc soit d'approfondir certains aspects abordés pendant la session et qui auraient intéressé particulièrement l'étudiant(e), soit encore de lui permettre d'appliquer ces notions à certains concepts, connaissances ou méthodes vus en cours.

Les équipes sont donc invitées à profiter du travail pour approfondir un des sujets proposés par la municipalité. À titre indicatif, il s'agit de :

- Caractérisation et analyse de la problématique des plantes exotiques envahissantes
- Proposition de contrôle par des approches écologiques intégrant les préoccupations de design d'architecture de paysage
- Caractérisation des bandes riveraines et littorales des Lac Libby et Trousers propositions d'aménagement
- Caractérisation et propositions d'aménagement du parc municipal
- Production des affiches pour réduire le risque d'introduction et, en cas d'introduction, maximiser les chances de détection rapide du myriophylle à épis
- Problématique des pollinisateurs et aménagement en vue d'inverser la tendance de leur déclin.

### **Modalités :**

Compte tenu de la nature du travail, l'expérience montre que les meilleurs résultats sont le fruit d'équipes composées de quatre à cinq membres. Il est fortement recommandé d'utiliser ce modèle.

### **Échéancier :**

La responsabilité de choix du sujet revient entièrement au groupe et fait partie intégrante du travail. Le professeur et l'auxiliaire d'enseignement sont disponibles pour consultation sur la pertinence du sujet. Il est possible de communiquer facilement par courrier électronique.

### **Remise mi-session d'un document contenant :**

- Explication de la structuration du travail, formation d'équipes et identification du sujet retenu (14 septembre 2018). A remettre.
- Un exposé en 5 minutes de la problématique par un membre de l'équipe (5 octobre 2018). Exposé et remise.
- Une table de matières commentée (quelques lignes décrivant le contenu des chapitres) (2 novembre 2018). A remettre.

Remise du rapport final selon les normes de rédaction de travail universitaire voir : <http://www.fep.umontreal.ca/etudes/guidepresentation.pdf> (15 à 20 pages de texte) du 21 au 28 décembre 2018. A remettre.

- Présentations orales des travaux de fin de session les 30 novembre et 7 décembre 2018

#### Evaluation du travail :

- Complexité et originalité du sujet.
- Est-ce que le texte répond à la problématique ?
- Facilité de lecture
- Cohérence entre les différentes sections du texte
- Transitions entre les sections
- Pertinence du contenu
- Qualité des éléments graphiques
- Cheminement et cohérence entre le global et le local.
- Contextualisation du sujet
- Présentation suivant les normes académiques
- Qualité de la langue.

#### Sorties:

Compte tenu du nombre élevé d'étudiants, les étudiants vont former des équipes qui leur permettront de prendre des notes. Ces notes seront mises en commun en équipe à la fin de l'excursion. Il est suggéré fortement de se munir d'un appareil photo afin de s'assurer qu'il y aura des documents visuels à intégrer dans le rapport. Par ailleurs, l'identification des plantes requière des guides d'identification. Il est vivement conseillé d'apporter soit la flore laurentienne ou tout autre ouvrage pertinent pouvant permettre une bonne identification des espèces végétales. Pour des raisons de confort, il est conseillé d'apporter des souliers de marche et imperméable. Prévoir également un lunch!