

PLAN DE COURS

AME-7033 : Gestion environnementale en milieu rural

NRC 82896 | Automne 2022

Mode d'enseignement : Présentiel-Hybride

Temps consacré : 3-0-6

Crédit(s) : 3

Ce cours fournit les connaissances nécessaires en matière d'environnement s'appliquant aux processus d'aménagement du territoire en milieu rural. Utilisation du sol en milieu rural et qualité de l'environnement. Impacts de l'activité agricole sur l'environnement. Utilisation des sources d'eau souterraine et contraintes vis-à-vis de l'approvisionnement en eau potable. Principes et problématiques de l'assainissement individuel. Élaboration des démarches d'intervention. Aspects réglementaires et rôle des différents paliers administratifs dans les processus de gestion. Nouvelles approches d'intervention au Québec. Études de cas et visite de terrain.

Plage horaire

Cours en classe			
mardi	12h30 à 15h20	FAS-082	Du 6 sept. 2022 au 16 déc. 2022
Sur Internet			
-	00h00 à 00h00		Du 6 sept. 2022 au 16 déc. 2022

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

Site de cours

<https://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=145560>

Coordonnées et disponibilités

Mélanie Bouchard

Chargée de cours

melanie.bouchard@crad.ulaval.ca

Disponibilités

Communiquer avec moi par courriel pour une rencontre ou pour des questions (je consulte mes courriels en général chaque jour du lundi au vendredi). Vous pouvez aussi poser vos questions sur le forum.

Soutien technique

Centre de services et de ressources en technopédagogie (CSRT)

Pour connaître nos coordonnées et disponibilités, consulter <https://www.csrt.ulaval.ca/nous-joindre/> 

Sommaire

Description du cours	3
Introduction	3
But	3
Objectifs généraux	3
Approche pédagogique	3
Modalités d'encadrement	3
Étudiants vivant une situation de handicap-Demande d'accommodations scolaires	4
Contenu et activités	4
Évaluations et résultats	5
Liste des évaluations	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	5
Charrette	5
Présentation orale (Capsule narrée)	6
Gestion régionale de la qualité des eaux	6
Participation au forum	6
Examen final	7
Barème de conversion	7
Politique sur le plagiat	8
Gestion des délais	8
Qualité du français	8
Évaluation de l'enseignement	8
Particularités du programme de maîtrise en ATDR	8
Matériel didactique	9
Matériel obligatoire	9
Spécifications technologiques	9
Site web de cours	9
Portail thématique de la Bibliothèque	9
Centre de documentation	10
Bibliographie	10
Bibliographie	10

Description du cours

Introduction

Ce cours fournit les connaissances nécessaires en matière d'environnement s'appliquant aux processus d'aménagement du territoire en milieu rural. Utilisation du sol en milieu rural et qualité de l'environnement. Impacts de l'activité agricole sur l'environnement. Utilisation des sources d'eau souterraine et contraintes vis-à-vis l'approvisionnement en eau potable. Principes et problématiques de l'assainissement individuel. Énergie et acceptabilité sociale. Élaboration des démarches d'intervention. Aspects réglementaires et rôle des différents paliers administratifs dans les processus de gestion. Nouvelles approches d'intervention au Québec. Études de cas.

Ce cours est réservé en priorité aux étudiants de la maîtrise en aménagement du territoire et développement régional. Les étudiants provenant de tout autre programme seront en liste d'attente et pourront s'inscrire sur approbation de la direction de l'ESAD seulement.

Bonne lecture et bon cours!

But

La protection de l'environnement en milieu rural constitue un aspect primordial du processus d'aménagement du territoire. Les futurs aménagistes doivent posséder les connaissances et les outils leur permettant de prendre des décisions qui mènent à une gestion appropriée de l'environnement en milieu rural. *Gestion environnementale en milieu rural* est un cours qui s'inscrit dans la concentration en environnement du programme ATDR. Ce cours offre aux participants les éléments nécessaires pour comprendre les problématiques associées à la protection de l'environnement en milieu rural, pour réaliser des analyses et effectuer des diagnostics dans un contexte d'aménagement intégré du territoire.

Objectifs généraux

Ce cours permettra aux étudiant(e)s de:

- Expliquer les principaux enjeux environnementaux en milieu rural au Québec;
- Reconnaître les problématiques environnementales en milieu rural;
- Évaluer un problème environnemental en milieu rural;
- Utiliser les outils disponibles à l'aménagiste pour la gestion des problèmes environnementaux en milieu rural;
- Planifier l'aménagement du territoire en fonction des enjeux environnementaux.

Approche pédagogique

Le cours sera donné en mode hybride. En plus des exposés réalisés par la professeure, des conférenciers seront invités pour présenter des dossiers d'actualité en gestion environnementale au Québec. Des vidéos seront disponibles pour illustrer la matière abordée en classe. Des articles et des exercices pratiques compléteront les exposés, les conférences et les vidéos. L'étudiant(e) devra préparer le contenu des séances de cours par le biais des lectures.

Modalités d'encadrement

La rétroaction fournie par l'enseignant peut emprunter différentes voies. Ce cours met l'accent sur plusieurs moyens d'encadrement : correspondance écrite, courrier électronique, forum de discussion.

Il est important d'être conscient que la réponse aux questions posées par *courrier électronique* ne sera pas instantanée. L'enseignant vous répondra en général dans les deux jours ouvrables. Afin d'éviter des délais supplémentaires, il est recommandé d'être explicite dans vos questions et commentaires (ex. : spécifiez les noms des documents et les pages référées).

Par ailleurs, vous pouvez également utiliser le *forum de discussion*. Un forum de discussion vous permet de poser vos questions à l'enseignant afin que les réponses soient profitables à l'ensemble de la classe.

Des rencontres privées seront prévues sur rendez-vous afin de spécifier les thématiques et articles choisis par les étudiants pour les exposés oraux.

Étudiants vivant une situation de handicap-Demande d'accommodations scolaires

Afin de bénéficier de mesures d'accommodement pour les cours ou les examens, un rendez-vous avec une conseillère ou un conseiller du Centre d'aide aux étudiants travaillant en **Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** est nécessaire. Pour ce faire, les étudiants présentant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle permanente doivent visiter le site monPortail.ulaval.ca/accommodement et prendre un rendez-vous, le plus tôt possible. Au cours de la semaine qui suit l'autorisation des mesures, l'activation des mesures doit être effectuée dans monPortail.ulaval.ca/accommodement pour assurer leur mise en place.

Les étudiants ayant déjà obtenu des mesures d'accommodements scolaires doivent procéder à l'activation de leurs mesures pour les cours et les examens dans monPortail.ulaval.ca/accommodement afin que celles-ci puissent être mises en place. Il est à noter que l'activation doit s'effectuer au cours de deux premières semaines de cours.

Contenu et activités

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Modalité	Titre	Date
Introduction		
En classe	Introduction •Plan de cours•Cycle de la prise de décision en aménagement du territoire•Explication des présentations orales	6 sept. 2022
Asynchrone	La gestion de l'environnement et les problématiques environnementales en milieu rural •La gestion environnementale•Dossiers d'actualité en GEMR • Bases scientifiques de la gestion environnementale	13 sept. 2022
L'eau		
Asynchrone	L'eau, notions de base et outils •Gestion de l'eau au Québec et fonctions de l'eau (usages)• Consommation d'eau•Types de polluants et pollution ponctuelle vs diffuse•Déplacements, mouvements de l'eau, IQBP et cycle de l'eau	20 sept. 2022
Asynchrone	L'eau souterraine •Types de sol et d'aquifères•Écoulement et contamination de l'eau souterraine	27 sept. 2022
En classe	L'eau, retour	15 nov. 2022
L'agriculture		
Asynchrone	L'agriculture •Historique de l'agriculture au Québec•Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles•Règlement sur les exploitations agricoles•Évolution de l'agriculture au Québec•Pratiques agricoles et qualité de l'environnement	4 oct. 2022
Asynchrone	L'agriculture (2) •Dégradation des sols en milieu rural	11 oct. 2022
Terrain	Visite de terrain	18 oct. 2022
Évaluation de mi-session		
En classe	Charette sur les notions vues jusqu'à présent •Notions vues jusqu'à présent (problématique de pollution de l'eau et de manque d'eau à régler)	25 oct. 2022

Semaine de lecture		
	Appréciation de l'enseignement en cours de formation Merci de me donner vos commentaires sur le cours!	1 nov. 2022
La faune, les résidences et l'énergie		
Asynchrone	Les résidences isolées •Approvisionnement en eau et eaux usées•Aménagement des berges et écoulement des eaux•Routes	18 oct. 2022
En classe	La gestion de la faune •Enjeux de la gestion de la faune en milieu rural•Aménagements pour une meilleure gestion de la faune en milieu rural	8 nov. 2022
En classe	Conférencier d'Hydro-Québec •Comprendre les enjeux de l'énergie en milieu rural	22 nov. 2022
Évaluation de fin de session		
Asynchrone	Bilan et révision •Faire des liens entre les différentes notions vues dans le cours•Appliquer des solutions ou des mesures de mitigation à des problématiques environnementales en milieu rural	29 nov. 2022
Synchrone en ligne	Séance synchrone ouverte Séance ouverte qui servira à rappeler les consignes pour l'examen final et à répondre à vos questions.	6 déc. 2022
Asynchrone	Examen Examen final maison	13 déc. 2022

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

Évaluations et résultats

Liste des évaluations

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Charrette	Dû le 25 oct. 2022 à 15h30	En équipe	15 %
Présentation orale (Capsule narrée)	Dû le 23 nov. 2022 à 16h00	En équipe	15 %
Gestion régionale de la qualité des eaux	Dû le 19 nov. 2022 à 08h30	En équipe	20 %
Participation au forum	Du 6 sept. 2022 à 15h30 au 30 nov. 2022 à 08h30	Individuel	15 %
Examen final	Le 13 déc. 2022 de 12h20 à 16h00	Individuel	35 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Charrette

Date de remise : 25 oct. 2022 à 15h30

Mode de travail : En équipe

Pondération : 15 %

Critères de correction :

Critère	Notation
---------	----------

Clarté	20
Structuration adéquate du problème	30
Pertinence des pistes de solution	35
Originalité des pistes de solution	15

Remise de l'évaluation : Présentation en classe

Directives de l'évaluation :

La charrette portera sur des problématiques à résoudre, basées sur les notions vues en classe. N'oubliez pas votre ordinateur et préparez vos talents de présentateur.trice.s!

Fichiers à consulter :

 [prof_grille_eval_A2021.pdf](#) (81,19 Ko, déposé le 26 juin 2022)

Présentation orale (Capsule narrée)

Date de remise : 23 nov. 2022 à 16h00

Mode de travail : En équipe

Pondération : 15 %

Remise de l'évaluation : Site externe

La présentation orale (capsule narrée) devra être déposée sur un site externe. Lorsque le site web sera prêt, le lien sera affiché sur cette page.

Directives de l'évaluation :

Voir les fichiers ci-dessous concernant les directives pour les présentations orales et la liste des équipes.

Fichiers à consulter :

 [Indications présentation orale GEMR_2022.pdf](#) (144,96 Ko, déposé le 3 nov. 2022)

Gestion régionale de la qualité des eaux

Date de remise : 19 nov. 2022 à 08h30

Contribution au travail d'équipe : 26 nov. 2022 à 08h30

Mode de travail : En équipe

Pondération : 20 %

Répartition de la correction : 90 % Corrigé par l'enseignant
10 % Contribution au travail d'équipe


Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Directives de l'évaluation :

Notez bien: Vous devez justifier vos réponses. La présentation de ce TP ne devra pas dépasser en tout 3 pages (tout inclus). Il est donc fortement suggéré d'utiliser des tableaux pour synthétiser les comparaisons.

Vous avez jusqu'au vendredi 26 novembre 18h30 pour remplir l'évaluation de la contribution au travail d'équipe.

Fichiers à consulter :

 [grille de correction TP_A2022 \(1\).pdf](#) (103,92 Ko, déposé le 21 oct. 2022)

 [texte_TP_A2022.pdf](#) (177,43 Ko, déposé le 21 oct. 2022)

Participation au forum

Titre du forum : [Participation au forum](#)

Période de contribution : Du 6 sept. 2022 à 15h30 au 30 nov. 2022 à 08h30

Mode de travail : Individuel

Pondération : 15 %

Directives de l'évaluation :

Pour cette évaluation, trois participations au forum vous sont demandées. Il s'agit de commenter la nouvelle de la semaine sur le forum à cet effet. Chacune des participations doit contenir 300 mots et intégrer au moins un concept vu en classe (de façon très large). Vous avez jusqu'à la semaine 13 pour participer.

Les commentaires sur le forum seront évalués selon les trois critères suivants :

- Réflexion personnelle et esprit critique 10%
- Compréhension et intégration des concepts du cours 10%
- Qualité de la communication écrite 5%

Je vous recommande d'écrire votre commentaire dans Word et de le copier-coller dans le forum pour ne pas perdre votre travail en cours de rédaction.

Examen final

Titre du questionnaire : [Examen final \(35%\)](#)

Période de disponibilité : Le 13 déc. 2022 de 12h20 à 16h00

Tentatives : 1 tentative permise

Mode de travail : Individuel

Pondération : 35 %

Directives :

Cet examen reprend la matière vue en classe depuis le début de la session. Vous avez droit à vos notes de cours, mais il est interdit de contacter une autre personne pendant l'examen.

L'examen vaut pour 35% de la note finale. Il contient deux pages (plus une pour les question boni), sur lesquelles vous pouvez aller et venir sans problème. Vous avez trois heures pour le compléter.

N'oubliez pas de remplir la déclaration d'intégrité!

Bonne chance.



Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum
A+	89,5	100
A	84,5	89,49
A-	79,5	84,49
B+	74,5	79,49
B	69,5	74,49
B-	64,5	69,49

Cote	% minimum	% maximum
C+	60,5	64,49
C	60	60,49
E	0	59,99

Aux deuxième et troisième cycles, la notation du succès s'exprime au moyen de 8 échelons s'arrêtant à C. La notation de l'échec s'exprime par la lettre E et la lettre X exprime l'abandon sans échec.

La moyenne cumulative requise pour la poursuite des études et l'obtention d'un diplôme de deuxième cycle est de 2,67 sur 4,33.

L'étudiant de deuxième ou de troisième cycle dont le cheminement académique comporte des cours de premier cycle doit, pour ces cours, se conformer à l'article 241 du Règlement des études (http://www.ulaval.ca/sg/reg/Reglements/Reglement_des_etudes.pdf) qui stipule que :

« L'attribution des notes C-, D+ et D s'applique uniquement aux activités de formation créditées de premier cycle. Elles ne peuvent être attribuées, lors de l'évaluation des apprentissages, à une activité de formation de deuxième ou de troisième cycle. Dans ces cycles, la note de passage est C. Cette dernière règle s'applique également à une activité de premier cycle lorsqu'elle est suivie dans le cadre d'un programme de deuxième ou de troisième cycle. »

Politique sur le plagiat

Tout étudiant qui commet une infraction au [Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants et étudiantes de l'Université Laval](#) dans le cadre du présent cours, notamment en matière de plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues dans ce règlement. Il est très important pour tout étudiant de prendre connaissance des articles 29 à 46 de ce règlement.

Ce règlement s'applique à toutes les activités exigées de l'étudiant dans le cadre de son cours et de son programme d'études. Les conséquences peuvent varier selon la ou les infractions commises. Pour en connaître davantage sur le plagiat et ses formes, vous pouvez consulter le site du [Bureau des droits étudiants](#) et le document [Le plagiat : informer, sensibiliser et prévenir](#).

Gestion des délais

Tout travail remis en retard sera voir attribuer une pénalité de points par jour de retard. Si la remise est trop tardive, le travail sera refusé et la note 0 sera accordée à cette évaluation.

Cependant, il est entendu que certaines circonstances exceptionnelles peuvent empêcher l'étudiant de remettre une évaluation dans les délais prescrits. Dans ce cas, il est de la responsabilité de l'étudiant d'en avvertir l'enseignant le plus tôt possible afin d'arriver à une entente pour une extension ou d'envisager des alternatives.

Si la demande est acceptée, l'étudiant ou l'étudiante ne se verra accorder aucune note jusqu'à l'expiration du délai prescrit.

Qualité du français

En conformité avec la [Politique sur l'usage du français à l'Université Laval, des Dispositions relatives à l'application de la politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#), la qualité du français utilisé dans vos travaux doit être très bonne ainsi que la lisibilité de votre écriture. Ainsi, la qualité du français sera évaluée dans tout travail ou examen jusqu'à hauteur de 20%. L'enseignant peut refuser de corriger un travail montrant une très mauvaise qualité du français et le retourner à l'étudiant pour qu'il le recommence. Le cas échéant, les pénalités associées au retard de la remise du travail seront assumées par l'étudiante ou l'étudiant selon les critères présentés dans le plan de cours.

Évaluation de l'enseignement

En conformité avec la [Politique de valorisation de l'enseignement et Dispositions relatives à l'évaluation de l'enseignement à l'Université Laval](#), il est possible que le cours que vous suivez soit évalué. Si tel est le cas, vous recevrez une invitation à remplir un questionnaire d'appréciation en ligne ou transmis par la poste selon le cas. Votre opinion est très importante, car elle permettra d'améliorer la qualité de ce cours. Nous comptons donc grandement sur votre collaboration.

Particularités du programme de maîtrise en ATDR

La réussite des cours de la scolarité préparatoire, avec une moyenne de cheminement égale ou supérieure à 3 sur 4,33, est une condition à la poursuite des études.

L'inscription à temps complet est exigée aux sessions d'automne et d'hiver.

Prière de consulter la [description officielle du programme](#) sur Alérion.

Matériel didactique

Matériel obligatoire

Cette sous-section n'a pas encore été complétée par votre enseignant.

Spécifications technologiques

Pour pouvoir suivre ce cours, vous devrez disposer du matériel et des logiciels suivants :

Logiciels		Adresse web	Prix
Lecteur PDF	Acrobat Reader version 9.0 ou +	www.adobe.com	Gratuit

Site web de cours

À partir de la page d'accueil du site web de cours, voici les sections auxquelles vous aurez accès

Plan de cours

Informations générales

- Présentation des informations officielles du cours
- Coordonnées et disponibilités du personnel enseignant et du personnel pour l'encadrement
- Dates importantes

Description de cours

- Présentation du cours, de son but et de ses objectifs généraux
- Description de l'approche pédagogique prévue dans le cours
- Description des modalités de l'encadrement qui est fourni à l'étudiant à distance

Évaluations et résultats

- Présentation des modalités d'évaluation sommative (travaux et examens) prévues dans le cadre du cours
- Présentation des informations relatives aux barèmes d'évaluation, à la gestion des délais, à la politique de plagiat et à l'évaluation du français.

Matériel didactique

- Liste du matériel obligatoire pour le cours
- Liste du matériel complémentaire pour le cours

Bibliographie

- Liste de références utilisées pour le cours et utiles pour des informations complémentaires

Outils

Forum

- Permet aux étudiants de poser et de répondre aux questions relatives au cours
- Permet aux étudiants de déposer le résumé et le support de leur présentation orale

Calendrier

- Permet de voir les événements importants prévus dans le cours

Portail thématique de la Bibliothèque

La Bibliothèque de l'Université Laval offre à ses usagers l'accès à des informations et des outils en recherche documentaire regroupés par discipline :

- Livres, articles, documents multimédias, etc.
- Bases de données de la discipline
- Nouveautés
- Suggestions de votre conseiller à la documentation
- Etc.



Pour explorer les ressources de votre discipline, cliquez sur le lien suivant :

<http://www.bibl.ulaval.ca/> 

Centre de documentation

L'École met à la disposition de ses étudiants et de son corps professoral un centre de documentation spécialisée. On y retrouve une multitude de documents qu'on peut consulter sur place ou encore emprunter.

Vous trouverez plus d'information en allant visiter la page du centre de documentation

[Centre de documentation en aménagement du territoire](#) 


Bibliographie

Bibliographie

1. *Agriculture et agroalimentaire Canada, 2000. La santé de l'eau : vers une agriculture durable au Canada. Travaux publics et services gouvernementaux Canada, 185 p.*
2. *Aguesse, P., 1971. Clefs pour l'écologie. Éditions Seghers, 226 p.*
3. *Angelier, E., 2002. Introduction à l'écologie – Des écosystèmes naturels à l'écosystème humain. Éditions Tec et Doc, 232 p.*
4. *Association des biologistes du Québec, 1988. Vers une gestion harmonieuse de notre environnement agricole, 101 p.*
5. *Atteia, O., 2005. Chimie et pollution des eaux souterraines. Lavoisier, 400 p.*
6. *Burt, T.P., Heathwaite, A.L., Trudgill, S.T. (eds), 1993. Nitrates: processes, patterns and management, Wiley, 444 p.*
7. *Chevalier, P., 1993. Gestion des ressources renouvelables, Télé-Université, 558 p.*
8. *Chevalier, P. et al., 1996. Technologie d'assainissement et prévention de la pollution, Télé-Université, 439 p.*
9. *Conseil de la conservation de l'environnement, 1990. Les éléments d'une stratégie Québécoise de conservation en vue du développement durable: avis sur l'Agriculture, Gouvernement du Québec, 70 p.*
10. *CRAAQ, 2010. Guide de référence en fertilisation. CRAAQ, 474 p.*
11. *Demolon, A., 1956. Croissance des végétaux cultivés. Dunod, 578 p.*
12. *De Rosnay, J., 1975. Le microscope – vers une vision globale. Éditions du seuil, 298 p.*
13. *Doré, C., 1996. Pour une eau de qualité en milieu rural, MRNF, 35 p.*
14. *Gouvernement du Québec, 2002. Politique nationale de l'eau. Bibliothèque nationale du Québec, 94 p.*
15. *Gouvernement du Québec, 2004. Étude sur la qualité de l'eau potable dans sept bassins versants en surplus de fumier et impacts potentiels sur la santé. Bibliothèque nationale du Québec.*

16. Hansen, P.E., Jorgensen, S.E., 1991. Introduction to environmental management, Elsevier, 403 p.
17. Landry, B., 1997. Génie et environnement, Le Griffon d'Argile, 540 p.
18. Landry, R., Levallois, P., 2000. Agriculture intensive et écosystèmes régionaux : du diagnostic aux interventions. Les presses de l'université Laval.
19. Lowe, P., Marsden, T., Whatmore, S. (eds), 1995. Technological change and the rural environment, Wiley, 202 p.
20. Marsh, W.M., 1991. Landscape planning. Environmental applications, Wiley, 335 p.
21. MDDEP, 2003. Synthèses des informations environnementales disponibles en matière agricole au Québec. Direction des politiques du secteur agricole, 143 p.
22. MDDEP, 2007. Guide technique - captage d'eau souterraine pour des résidences isolées. MDDEP, 67 p.
23. National research council, 1993. Soils and water quality: An agenda for agriculture. National academy press, Washington DC, 542 p.
24. OCDE, 2001. Indicateurs environnementaux pour l'agriculture. Organisation de coopération et de développements économiques, 440 p.
25. Olivier, M.J., 1997. Chimie de l'environnement, Productions Jacques Bernier, 325 p.
26. O'Riordan, T., 1994. Environmental science for environmental management. Longman scientific and technical, 369 p.
27. Park, C., 1997. The environment – principles and applications. Routledge, 602 p.
28. Ramade, F., 2005. Éléments d'écologie – Écologie appliquée. Dunod, 864 p.
29. Saint-Yves, A., 1983. Les études d'impacts et le milieu agricole. Ministère de l'environnement et de la faune du Québec, 35 p.
30. Switzer-Howse, K.D., Coote, D.R., 1984. Agriculture et conservation de l'environnement, Agriculture Canada, 30 p.
31. Tremblay et coll., 2000. Le parlementarisme Canadien. Les presses de l'université Laval, 462 p.

 MDDEP
URL : <http://www.mddep.gouv.qc.ca>
Site consulté par l'enseignant le 25 août 2012

 MAPAQ
URL : <http://www.mapaq.gouv.qc.ca>
Site consulté par l'enseignant le 25 août 2012

 MAMROT
URL : <http://www.mamrot.gouv.qc.ca>
Site consulté par l'enseignant le 25 août 2012

 Environnement Canada
URL : <http://www.ec.gc.ca>
Site consulté par l'enseignant le 25 août 2012

 Agriculture Canada
URL : <http://www.agr.gc.ca>
Site consulté par l'enseignant le 25 août 2012

 US EPA
URL : <http://www.epa.gov>
Site consulté par l'enseignant le 25 août 2012


 MDDEP-Agriculture
URL : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/slv2000/index.htm#agri>
Site consulté par l'enseignant le 25 août 2012

 Bibliothèque de l'université Laval
URL : <http://www.bibl.ulaval.ca/>
Site consulté par l'enseignant le 25 août 2012

-  Science direct
URL : <http://www.sciencedirect.com/>
Site consulté par l'enseignant le 25 août 2012

-  IRDA
URL : <http://www.irda.qc.ca/fr/>
Site consulté par l'enseignant le 1 septembre 2012

-  FAO
URL : http://www.fao.org/index_fr.htm
Site consulté par l'enseignant le 1 septembre 2012

-  BAPE
URL : <http://www.bape.gouv.qc.ca/>
Site consulté par l'enseignant le 4 septembre 2012