

PLAN DE COURS

GMT-7009 : Géomatique environnementale

NRC 17485 | Hiver 2017

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 2-3-4 Crédit(s) : 3

Introduction aux notions et concepts de base en géomatique de l'environnement. Présentation des principes régissant l'aménagement et la gestion des territoires et des ressources naturelles appuyés par la géomatique. Nature de l'information géospatiale utilisée pour la gestion, l'évaluation et la description de l'environnement. Présentation des approches géomatiques d'études d'impacts environnementales. Simulation d'une approche géomatique de gestion et d'évaluation des risques environnementaux. Travaux pratiques en équipe axés sur une étude de cas, le tout accompagné d'une séance d'affiches à la fin du cours. Ce cours ne peut pas être choisi par l'étudiant qui a déjà suivi le cours de premier cycle GMT-3052.

Plage horaire

Cours en classe

mardi	18h30 à 21h20	CSL-1516	Du 9 janv. 2017 au 21 avr. 2017
-------	---------------	--------------------------	---------------------------------

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=75794>

Coordonnées et disponibilités

Alain A. Viau

Professeur responsable

Local 2327 Pavillon Casault

Alain.Viau@scg.ulaval.ca

Tél. : 418 656-2072

Télec. : 418 656-7411

Disponibilités

Sur rendez-vous. Vous devez acheminer une demande par courriel

alain.viau@scg.ulaval.ca

Soutien technique

Équipe de soutien - Systèmes technopédagogiques (BSE)

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

418-656-2131 poste 14331

Sans frais: 1-877 7ULAAVAL, poste 14331

Automne et hiver	
Lundi au jeudi	8 h à 19 h
Vendredi	8 h à 17 h 30
Été	
Lundi au jeudi	8 h à 17 h
Vendredi	8 h à 16 h

Sommaire

Description du cours	4
But du cours	4
Objectifs d'apprentissages	4
Méthodes d'enseignement	5
Contenu et activités	5
Évaluations et résultats	6
Évaluation des apprentissages	6
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	7
Examen Intra	7
Examen final	7
Travail de session	7
Préparation du panel de discussion	7
Barème de notation	8
Correction linguistique, retard et présentation des travaux	8
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat	8
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation	8
Absence aux examens	9
Matériel didactique	9
Références obligatoires	9
Bibliographie	9
Références bibliographiques	9

Description du cours

But du cours

Introduction aux notions et concepts de base en environnement. Présentation des principes scientifiques régissant la gestion et la gouvernance des milieux naturels, dans une perspective de durabilité. Nature de l'information utilisée pour la gestion, l'évaluation et la description de l'environnement, des espaces naturels et des paysages. Notions de gouvernance des territoires et de développement durable. Présentation de l'évolution des technologies de l'information et des sciences géomatiques applicables à l'environnement. Présentation des approches et méthodes de gestion et de surveillance des territoires à l'aide des technologies géomatiques. Évaluation d'approches géomatiques pour la gestion des risques environnementaux. Travaux pratiques axés sur des analyses de texte, des études de cas et des mises en situation.

**** Ce cours ne concerne pas l'apprentissage des logiciels SIG.**

***Ce cours ne peut être suivi par les étudiants qui ont suivi le cours de premier cycle*

GMT- 3052 Projet de géomatique en environnement.

FONCTION DU COURS

Ce cours va permettre à l'étudiant d'aller chercher les connaissances de base lui permettant de faire valoir l'expertise en géomatique et de prendre conscience de son rôle en matière d'environnement et de gestion des territoires et des ressources naturelles.

*** Ce cours n'implique pas l'usage d'outils géomatiques et de logiciels de traitement de données géospatiales (SIG, traitement d'image, GPS etc..) et d'analyse spatiale.*

SITUATION DU COURS DANS LE PROGRAMME

Le cours s'inscrit dans le programme d'études graduées et des microprogrammes de 2^e cycle du département des Sciences géomatiques et n'exige aucun pré requis. Il est offert à titre de cours à option ou au choix dans le cadre des microprogrammes en géographie et au niveau du programme de 2^e cycle en Bio-géo-sciences.

Objectifs d'apprentissages

Ce cours gradué vise à évaluer le rôle et de l'importance des sciences géomatiques dans la détermination, l'évaluation et la gestion des informations spatiales et non spatiales dans les études d'impacts environnementaux. Il vise aussi à développer une autonomie intellectuelle permettant la valorisation des approches géomatiques dans la prise de décision, en gestion et surveillance du territoire et des milieux naturels tout en insistant sur l'expression orale et écrite. Enfin chez l'étudiant, ce cours devrait développer un esprit d'intégration, d'analyse et de créativité favorisant son efficacité éventuelle sur le marché du travail en lien avec des problématiques environnementales alors qu'il devra participer à la réalisation soit d'études d'impacts environnementaux ou tous autres travaux dans le domaine de l'environnement nécessitant une démarche géomatique.

Ce cours à travers des comptes rendu de lecture et des analyses de cas permettra aux étudiants d'acquérir les outils méthodologiques ainsi que les notions théoriques et pratiques leur permettant de mieux comprendre l'apport de la géomatique dans le domaine de l'environnement et la gestion des territoires.

Méthodes d'enseignement

MÉTHODE D'ENSEIGNEMENT

La formule du cours obligera l'étudiant à effectuer des lectures préparatoires à chaque cours qu'il complètera par la prise de notes en classe. À partir des activités d'apprentissage qui se réfèrent à des rapports de lecture, des analyses de cas et un travail en équipe, l'étudiant atteindra le but et réalisera les objectifs poursuivis dans ce cours.

MODALITÉS D'APPRENTISSAGE

Le cours comporte des périodes de cours magistraux (3 hres/sem.). Les cours magistraux seront accompagnés de lectures et de travaux écrits (6 hres/sem.).

Contenu et activités

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

Date	Titre	Date
10 janvier 2017	Introduction -Présentation du cours- Géomatique et environnement- Concepts généraux** Analyse d'article pour le cours du 24 janvier.	10 janv. 2017
17 janvier 2017	L'approche systémique : assise de la démarche en géomatique de l'environnement -L'approche systémique : bases et concepts associés-L'approche systémique et l'environnement-L'approche systémique et la géomatique-La démarche de diagnostic des territoires	17 janv. 2017
24 janvier 2017	Nature de l'information sur les territoires utilisée en environnement selon les milieux -Milieu Marin -Milieu rural-Milieu forestier-Milieu urbain-Milieu hydrique- Milieu nordique- autre ...* Présentation des comptes rendus de lecture (Articles scientifiques)	24 janv. 2017
31 janvier 2017	Apport de la géomatique pour l'observation des territoires, des paysages et l'aide au diagnostic environnemental -Paysages et Territoires- Techniques et méthode d'acquisition des données -Les indicateurs environnementaux et d'aide à la décision-Les outils de traitement des données géospatiales-Analyse spatiale et prise de décision** Information pour la table de discussion ** Information pour le travail de session	
le 7 février 2017	Les modes de délimitation et de représentation du territoire - Politiques publiques -Les modes de représentation du territoire - Les modes de représentation des paysages-Délimitation des territoires et des milieux -Aménagement et développement des territoires-Les découpages administratifs du territoire -Représentation des territoires -La politique de la ruralité-La charte québécoise sur les paysages- La gouvernance des territoires	
15 février 2017	Études d'impacts environnementaux (ÉIE) - Cadre de références- Cadre législatif en matière ÉIE- Processus et démarches géomatiques associées- Les outils d'évaluation - La prise de décision** Information pour la table de discussion ** Information pour le travail de session	
22 février 2017	Présentation des étudiants : Table de discussion Sous la forme d'un débat un panel d'étudiants sera mis en place afin de présenter différents enjeux d'ordre théorique et pratique relativement à la géomatique et l'environnement. Les étudiants qui seront identifiés proviendront de 4 à 5 groupes de discussion initialement formés. (Équipes de travail)*** Remise du questionnaire de l'examen Intra - Examen maison	

28 février 2017	Examen Intra Séance prévue pour l'examen de type maison qui est à remettre le vendredi 10 mars . Le questionnaire vous sera remise en main propre le mardi 22 février 2017 à la fin du cours. L'examen devra être remis dans la boîte de dépôt du cours sur le site ENA (version PDF) pour le 15 mars avant 12H00. Une version papier devra être remise au secrétariat avant 12H00 le vendredi 10 mars. La version déposée en format PDF sur le site ENA est obligatoire pour le 15 mars.	
6 mars au 10 mars 2017	Semaine de lecture	
21 mars 2017	Rencontre des équipes - atelier de discussion Des rencontres ateliers seront prévues durant la période du cours.	21 mars 2017
28 mars 2017	Rencontre des équipes 1 Des rencontres avec les équipes seront prévues durant la période du cours et selon la disponibilité des équipes durant la semaine du 28 mars selon une grille horaire qui sera déterminé lors du cours du 21 mars 2017.	
4 avril 2017	Rencontre des équipes 2 Des rencontres avec les équipes seront prévues durant la période du cours et selon la disponibilité et les besoins des équipes durant la semaine du 4 avril 2017.* L'examen maison final vous sera remis lors du cours. (Examen maison)	
11 avril 2017	Présentation des affiches - Travail de Session Chacune des équipes devra sous forme de poster présenter leur devis et répondre aux questions des autres équipes. Suite aux présentations des affiches un panel de discussion sera mis en place pour revenir sur les différents projets présentés.	
18 avril 2017	Examen final Séance prévue pour l'examen de type maison qui est à remettre le mercredi 19 avril. Le questionnaire vous sera remise en main propre le mardi 4 avril 2017 à la fin du cours. L'examen devra être remis dans la boîte de dépôt du cours sur le site ENA (version PDF) avant 12H00 le 19 avril 2017. Une version papier devra être remise au secrétariat avant 12H00 le mardi 19 avril. La version déposée en format PDF sur le site ENA est obligatoire pour le 19 avril.	

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

Évaluations et résultats

Évaluation des apprentissages

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Examen Intra	À déterminer	Individuel	25 %
Examen final	À déterminer	Individuel	30 %
Travail de session	À déterminer	En équipe	25 %
Préparation du panel de discussion	À déterminer	En équipe	20 %

Formatives		
Titre	Date	Mode de travail
Cette liste ne contient aucun élément.		

Examen Intra[1]: 25%

Examen Final [2]: 30%

Travaux pratiques (2) : 20%

Travail Session : 25%

Une note minimale de passage de 60% est exigée. Un maximum de 15% pourra être enlevé pour une qualité déficiente du français dans les travaux présentés. Tout travail remis en retard sera pénalisé de 15% des points par journée de retard. Le barème de conversion conduisant à la note en lettres (la cote) est le suivant (note arrondie à la décimale):

[1] Examen de type maison

[2] Examen de type maison

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Examen Intra

Date : À déterminer
Mode de travail : Individuel
Pondération : 25 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt
alain.viau@scg.ulaval.ca](mailto:alain.viau@scg.ulaval.ca)

Examen final

Date : À déterminer
Mode de travail : Individuel
Pondération : 30 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt
alain.viau@scg.ulaval.ca](mailto:alain.viau@scg.ulaval.ca)

Travail de session

Date de remise : À déterminer
Mode de travail : En équipe
Pondération : 25 %
Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt
Présentation orale - séance d'affiche
alain.viau@scg.ulaval.ca](mailto:alain.viau@scg.ulaval.ca)

Préparation du panel de discussion

Date de remise : À déterminer
Mode de travail : En équipe
Pondération : 20 %

Barème de notation

Cote	% minimum	% maximum
A+	89,5	100
A	86,5	89,49
A-	83,5	86,49
B+	80,5	83,49
B	77,5	80,49
B-	74,5	77,49

Cote	% minimum	% maximum
C+	71,5	74,49
C	68,5	71,49
E	0	68,49

Correction linguistique, retard et présentation des travaux

Évaluation de la qualité du français

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique se réfère à la [Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#) ainsi qu'aux [dispositions relatives à son application](#).

De plus, la Faculté recommande aux enseignants d'attribuer jusqu'à concurrence de 15 % de la note totale de tout examen, rapport, travail long ou tout autre document évalué, à la correction orthographique et grammaticale.

Une plus grande tolérance est accordée lors de la correction des travaux et des examens des étudiants non francophones.

Au besoin, profitez des services d'amélioration de la qualité du français à votre disposition sur le campus :

- [Ateliers gratuits d'aide à la rédaction](#) offerts par la Bibliothèque
- [Cours de perfectionnement en français de 1 à 3 crédits](#) offerts en classe par l'École des langues
- [Cours de perfectionnement en français de 1 à 3 crédits](#) offerts à distance par l'École des langues

Retard et présentation des travaux

Aucun retard injustifié à la remise des travaux ne sera toléré.

Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat

Tout étudiant(e) qui commet une infraction relative aux études, au sens du Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, dans le cadre du présent cours, notamment en ce que constitue du plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues par ce Règlement. Il est très important que chaque étudiant(e) prenne connaissance des articles 23 à 46 dudit Règlement, à : http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Reglements/Reglement_disciplinaire_a_l_intention_des_etudiants_CA-2016-91.pdf

Tout étudiant(e) est tenu, en réalisant tout travail écrit requis dans un cours, de respecter les règles relatives à la protection du droit d'auteur et à la prévention du plagiat dans ses travaux formateurs soumis à l'évaluation. Constituent notamment du plagiat les faits de :

1. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sur support de papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets ni en hors-texte et sans en mentionner la source;
2. résumer l'idée originale d'un auteur(e) en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
3. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
4. remettre un travail copié partiellement ou totalement d'un autre étudiant(e) (avec ou sans son accord);
5. remettre un travail téléchargé partiellement ou totalement d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

[Sources: En application de l'article 161 du Règlement des études de l'Université Laval, http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Reglements/reglement-des-etudes-2014.pdf, entré en vigueur le 3 juin 2014. Commission de l'Éthique de la science et de la technologie, *La tricherie dans les évaluations et les travaux à l'université: l'éthique à la rescousse* (rédaction: Denis Boucher), Québec, 15 mai 2009; texte adapté ici le 16 juillet 2009.]

Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation

Le seul appareil électronique toléré pendant une séance d'évaluation est la calculatrice.

Les calculatrices autorisées durant les séances d'examen pour tous les cours offerts par la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique sont les suivantes :

- Hewlett Packard HP 20S, HP 30S, HP 32S2, HP 33S, HP 35S
- Texas Instrument TI-30Xa, TI-30XIIB, TI-30XIIS, TI-36X (plus fabriqué),
- BA35
- Sharp EL-531**, EL-535-W535, EL-546**, EL-510 R, EL 516*, EL-520**
- Casio FX-260, FX-300 MS, FX-350 MS, FX-300W Plus, FX-991MS, FX-991ES (plus fabriqué), FX-991W*, FX-991ES Plus C*

* Modèles qui ne seront plus autorisés dès 2016.

** Calculatrices Sharp: sans considération pour les lettres qui suivent le numéro.

Absence aux examens

Un étudiant absent à un examen ou à toute autre séance d'évaluation obtient automatiquement la note zéro à moins qu'il ait des motifs sérieux justifiant son absence.

Les seuls motifs acceptables pour s'absenter à un examen et avoir droit à un examen de reprise sont les suivants :

- **Convocation par une cour de justice** durant la plage horaire prévue pour l'examen avec preuve de convocation.
- **Maladie durant la plage horaire prévue pour l'examen avec un billet de médecin** précis incluant les dates d'invalidité et les coordonnées du médecin.
- **Mortalité d'un proche** avec preuve de décès et lettre d'une tierce personne attestant du lien de parenté ou autre lien entre l'étudiant et la personne décédée.
- Les pièces justificatives doivent être des originaux et doivent être présentées à l'enseignant, au directeur de programme ou au secrétariat des études (1250 pavillon Abitibi-Price) le plus rapidement possible.
- Aucune justification d'absence reliée à des événements sportifs (sauf pour les athlètes du Rouge et Or, sur approbation préalable de la direction de programmes) ou reliée à un emploi, à un conflit d'horaire avec d'autres cours ou examens ou à des horaires de voyage conflictuels (billets d'avion déjà achetés, par exemple) n'est acceptable.
- Les conflits d'horaire doivent être résolus au tout début de la session, avant la fin de la période de modification du choix de cours, par l'étudiant lui-même. Un étudiant inscrit au cours après cette date est réputé ne pas avoir de conflit d'horaire et pourra se présenter à tous ses examens.
- L'étudiant dont l'absence est dûment justifiée a l'obligation de se rendre disponible pour un examen de reprise à la date fixée par l'enseignant sans quoi il obtiendra la note zéro pour cet examen.

Matériel didactique

Références obligatoires

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

Bibliographie

Références bibliographiques

1- Livre

-André *et al.*, 2009. L'évaluation des impacts sur l'environnement: processus, acteurs et pratique pour un développement durable (3e édition) <http://www.presses-polytechnique.ca/fr/evaluation-des-impacts-sur-l-environnement-l-3e-edition>

2- Matériel présenté en classe

3- Lectures complémentaires (articles, web, etc.)