

PLAN DE COURS

GMT-6000 : La géomatique et ses référentiels

NRC 15702 | Hiver 2022

Mode d'enseignement : À distance

Temps consacré : 1-2-6

Crédit(s) : 3

Vue d'ensemble de la géomatique, selon une approche systémique. Notions de référentiels géodésiques et cartographiques, datums, systèmes de projection. Techniques d'acquisition et de gestion de données géospatiales. Inventaire et modélisation de données. Étude de cas. Séminaires thématiques. Travail de synthèse individuel sur une problématique propre à chaque étudiant. Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième cycle provenant d'autres champs disciplinaires que la géomatique; il ne peut pas être suivi par les étudiants titulaires d'un baccalauréat en sciences géomatiques ou en génie géomatique.

Ce cours est offert à distance en mode asynchrone. En fonction des directives de la santé publique, veuillez prendre note que si des examens sous surveillance peuvent être réalisés, ceux-ci ont lieu en soirée ou la fin de semaine. Plus de détails seront fournis ultérieurement. NOTE IMPORTANTE : Pour chaque cours offert à distance, veuillez vous assurer qu'il n'existe aucun conflit d'horaire entre vos examens car aucun accommodement ne sera accordé en cas de conflit d'horaire.

Plage horaire

Sur Internet

- 00h00 à 00h00 Du 10 janv. 2022 au 22 avr. 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=138251>

Coordonnées et disponibilités

Alain A. Viau Ph.D.

Professeur Titulaire

CSL 2327

alain.viau@scg.ulaval.ca

Tél. : 4186562072

Disponibilités

mardi :

10h00 à 12h00 - [Local CSL 2327](#) - du 11 janv. 2022 au 12 avr. 2022

mercredi :

13h30 à 15h30 - [Local CSL 2327](#) - du 12 janv. 2022 au 13 avr. 2022

Alain A. Viau

Professeur

Alain.Viau@scg.ulaval.ca


Alain A. Viau et groupe de professeurs

(Concepteur)

alain.viau@scg.ulaval.ca

Soutien technique

Équipe de soutien - Systèmes technopédagogiques (BSE)

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

418-656-2131 poste 414331

Sans frais: 1-877 7ULAAVAL, poste 414331

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	5
Liens du cours avec les objectifs du programme	5
But du cours	5
Description du cours	5
Objectifs d'apprentissages	5
Calendrier du cours	5
Méthodes d'enseignement	6
Objectifs généraux	6
Approche pédagogique	7
Modalités d'encadrement	7
Charge de travail	8
Foire aux questions	8
Contenu et activités	8
Évaluations et résultats	8
Évaluation des apprentissages	9
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	9
Travail de session - (individuel)	9
Travail pratique 1 : Dimensions interdisciplinaire et intra disciplinaire de la géomatique	10
Travail pratique 2: Inventaire des domaines d'application	11
Examen de mi-session	11
Examen final récapitulatif	12
Barème de notation	12
Correction linguistique, retard et présentation des travaux	12
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat	13
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation	13
Absence aux examens	13
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle	14
Sommaire des résultats	14
Gestion des délais	14
Examen sous surveillance	14
Évaluation de l'enseignement	14
Matériel didactique	14
Références obligatoires	14
Site web de cours	15
Spécifications technologiques	16

Portail thématique de la Bibliothèque	16
Bibliographie	16
Références bibliographiques	16

Description du cours

Liens du cours avec les objectifs du programme

Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième cycle provenant d'autres champs disciplinaires que la géomatique; il ne peut pas être suivi par les étudiants titulaires d'un baccalauréat en sciences géomatiques ou en génie géomatique.

But du cours

L'objectif du cours est de présenter une vue d'ensemble de la géomatique à travers différents domaines d'applications. Des notions de base telles que les référentiels géodésiques et cartographiques, les techniques d'acquisition et de gestion de données géospatiales. Un travail de synthèse individuel sur un domaine d'application de la géomatique devra être réalisé selon une problématique propre à chaque étudiant afin de pouvoir bien intégrer les notions vues dans le cours. Ce cours est destiné aux étudiants de deuxième cycle provenant d'autres champs disciplinaires que la géomatique; il ne peut pas être suivi par les étudiants titulaires d'un baccalauréat en sciences géomatiques ou en génie géomatique.

Ce cours est offert à distance en mode asynchrone. En fonction des directives de la santé publique, veuillez prendre note que si des examens sous surveillance peuvent être réalisés, ceux-ci ont lieu en soirée ou la fin de semaine. Plus de détails seront fournis ultérieurement. NOTE IMPORTANTE : Pour chaque cours offert à distance, veuillez-vous assurer qu'il n'existe aucun conflit d'horaire entre vos examens car aucun accommodement ne sera accordé en cas de conflit d'horaire.

Description du cours

Ce cours vise à donner aux étudiants une vue d'ensemble de la géomatique et des disciplines et technologies qui la composent. Il vise à:

- doter les étudiants d'un minimum de connaissances sur les diverses disciplines et technologies géomatiques pour les préparer aux autres cours de leur cheminement;
- d'identifier les contributions potentielles de la géomatique dans des domaines spécifiques d'application;
- outiller les étudiants pour qu'ils puissent approfondir les sujets pour lesquels ils ont un intérêt particulier.

Objectifs d'apprentissages

Ce cours de géomatique est offert à distance (selon un mode asynchrone – Z1), où l'étudiant(e) réalise ses apprentissages de manière autonome, par l'intermédiaire de:

- lecture de documents (notes de cours, articles, guides, ...);
- visionnement de capsules vidéo;
- travaux théoriques et pratiques;
- intraction entre les étudiants sur le forum.

À la fin de chaque module, un résumé des «notions importantes à retenir» est présenté, permettant ainsi à l'étudiant(e) de vérifier les forces et faiblesses de ses apprentissages.

Plus spécifiquement, au terme de ce cours, l'étudiant sera en mesure :

- de comprendre comment les diverses disciplines de la géomatique se complètent et interagissent;
- d'expliquer sommairement les principes, possibilités et limites des principales techniques d'acquisition de données;
- de comprendre les divers systèmes de coordonnées et référentiels utilisés en géomatique;
- de comprendre comment les données peuvent être intégrées ensembles de manière cohérente à l'aide de ces référentiels.

Calendrier du cours

Ce cours de trois crédits s'étale sur une session de 15 semaines. La somme de travail moyenne exigée pour l'étude des modules, les travaux pratiques et la réalisation des évaluations est d'environ 9 heures par semaine. Un calendrier pédagogique détaillé est proposé au tableau suivant :

Semaine	Module	Activités	Date semaine débutant le
1 et 2	Module 1	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture du plan de cours • Lecture du contenu du module 1: La mesure de la terre et sa modélisation • Formation d'équipe pour le travail pratique 1 	10 et 17 janvier 2022
3 et 4	Module 2	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture du contenu du module 2: Représentation de la terre et la cartographie • Instructions pour l'ensemble de travail pratique 1 (10%): Dimension interdisciplinaire et intra disciplinaire des sciences géomatiques. 	24 et 31 janvier 2022
5 et 6	Module 3	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture du contenu du module 3: L'imagerie géospatiale 	7 et 14 février 2022
7	Module 4	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture du contenu du module 4: La gouvernance foncière et la pratique de la géomatique • Remise du travail pratique 1 sur le site ENA (fichier en format PDF.) • Travail pratique 2: Inventaire des domaines d'application (individuel - 15%) 	21 février 2022
8	Examen de mi-session	<ul style="list-style-type: none"> • Examen de mi-session (25%) • L'examen couvre les modules de 1 à 4 inclusivement. • Remise du travail pratique 2 sur le site ENA (fichier en format PDF.) 	2 mars 2022 18H30
9	Semaine de lecture	Semaine de lecture	7 mars 2022
10	Module 5	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture du contenu du module 5: Application de la géomatique - Gestion de l'eau 	14 mars 2022
11	Module 6	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture du contenu du module 6: Application de la géomatique - Gestion des ressources naturelles (domaines forestier, minier et agricole) 	21 mars 2022
12	Module 7	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture du contenu du module 7: Application de la géomatique - Études d'impacts environnementales 	28 mars 2022
13	Module 8	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture du contenu du module 8: Application de la géomatique - Gestion des risques 	4 avril 2022
14	Module 9	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture du contenu du module 9: Application de la géomatique - Économie et services 	11 avril 2022
15	Examen final	<ul style="list-style-type: none"> • Examen final (25%) • Remise du travail de session (25%) 	20 avril 2022 (18H30)

Afin d'acquies et d'améliorer leurs stratégies d'apprentissage, les étudiants sont invités à consulter le document [Apprendre à distance \(www.distance.ulaval.ca/apprendreadistance\)](http://www.distance.ulaval.ca/apprendreadistance). Ils peuvent également consulter le site suivant pour obtenir des conseils sur la réussite universitaire : <http://www.cocp.ulaval.ca/>.

Méthodes d'enseignement

Cours à distance.

Objectifs généraux

Le cours a pour objectif de soutenir l'apprentissage de l'étudiant(e) afin, qu'au terme de la session, il/elle soit en mesure de :

- présenter le domaine scientifique et professionnel de la géomatique, son évolution, ses possibilités et limites (à la fois scientifiques, technologiques et éthiques), et certaines applications spécifiques;
- décrire les principales disciplines scientifiques qui la constituent (topométrie, géodésie, photogrammétrie, télédétection, cartographie, systèmes d'information géographique, arpentage), et comment ses disciplines se complètent et interagissent;
- discerner les besoins variés et évolutifs de la société envers l'information géospatiale.
- expliquer sommairement les principes, possibilités et limites des principales techniques d'acquisition, de traitement et de diffusion /représentation des données géospatiales;
- connaître et comprendre les divers systèmes de coordonnées et référentiels utilisés en géomatique;
- comprendre comment des jeux de données géospatiales peuvent être intégrés ensemble de manière cohérente à l'aide de ces référentiels;
- avoir les connaissances nécessaires pour interagir efficacement avec un géomaticien dans un contexte professionnel.

Approche pédagogique

Ce cours de géomatique est offert à distance (selon un mode asynchrone – Z1), où l'étudiant(e) réalise ses apprentissages de manière autonome.

À la fin de chaque module, un résumé des «notions importantes à retenir» est présenté, permettant ainsi à l'étudiant(e) de vérifier les forces et faiblesses de ses apprentissages.

Modalités d'encadrement

Le site du cours sur le portail constitue la pièce centrale de l'approche pédagogique. Le professeur y a pour rôle d'animer le site, d'accompagner les étudiants et de voir au maintien d'une dynamique d'apprentissage favorisant l'atteinte des objectifs du cours. La formule de cours à distance (mode Z1) exige de la part de l'étudiant(e) d'agir avec discipline et méthode, tout en réalisant un travail hebdomadaire régulier. Il/elle est donc responsable de la gestion de son temps d'étude, et il/elle s'engage à remettre les travaux théoriques et pratiques aux dates indiquées. Enfin, il est aussi fortement suggéré aux étudiants(es) d'échanger entre eux par courriel ou sur le forum.

Spécifiquement, l'étudiant(e) doit:

- suivre les consignes de travail personnel indiquées au début de chaque module, dans la section «Contenu et activités»;
- utiliser le forum pour échanger avec ses collègues de classe;
- respecter les dates de remise des travaux;
- prendre rendez-vous avec le professeur responsable au besoin.

Le calendrier des activités proposé peut être adapté ou modifié pendant la session. L'étudiant peut apprendre à son rythme grâce à la formule d'enseignement à distance. Nous encourageons les étudiants à maintenir un rythme régulier dès le début de la session, afin de pouvoir bénéficier dès le départ d'une rétroaction du professeur. Le professeur fournit une rétroaction aux étudiants par courrier électronique ou en personne lors des périodes de rencontres en classe virtuelle (ZOOM) ou en présentiel au bureau du professeur. L'étudiant est responsable de sa propre gestion du temps, et il s'engage à remettre les travaux pratiques aux dates indiquées.

Les étudiants sont également tenus de consulter et participer au forum de discussion à partir du site web du cours. Le forum de discussion permet aux étudiants d'échanger entre eux leurs points de vue et questions sur les différents sujets abordés dans les modules du cours ou les travaux pratiques. Chacun des modules est accessible une semaine avant la date prévue au calendrier. Les étudiants pourront soumettre des questions et commentaires auxquels tous les participants au forum pourront répondre. Le professeur s'assurera que les réponses données par les participants sont pertinentes et complètes, et répondra à celles qui demeurent non répondues par les participants. Les étudiants pourront également accéder à la foire aux questions (FAQ) pour consulter les réponses aux questions fréquentes. Les étudiants consulteront donc préférablement la foire aux questions avant de soumettre une nouvelle question dans le forum. Pour des questions d'ordre personnel, les étudiants doivent communiquer avec le professeur par l'adresse électronique donnée sur le site du cours.

Les questions adressées par courriel au professeur seront répondues environ dans les 48 heures (moyennant des imprévus). Les courriels et questions reçues par courriel entre 12H00 le vendredi et 9H00 le lundi, soit durant la fin de semaine, seront répondues qu'à partir du lundi 9H00 selon la règle de la limite des 48 heures. Dans le souci d'être le plus efficace possible, nous recommandons aux étudiants de poser des questions de manière explicite, précise et complète. Quand les étudiants soumettent des questions en référence

à la documentation, nous leur demandons de spécifier les noms de documents en question et les pages concernées. Nous encourageons la réalisation des travaux pratiques en équipe. Nous encourageons aussi de consulter vos collègues étudiants et étudiantes par courriel.

Charge de travail

Ce cours est échelonné sur une session de 15 semaines. La somme de travail moyenne exigée pour l'étude des modules, la réalisation des travaux pratiques et les évaluations est d'environ 9 heures par semaine.

Avertissement: Nouvelle organisation des modules

Une nouvelle structure sous-jacente à l'organisation et à l'ordre de présentation des modules est utilisée depuis la session d'automne 2020. L'étudiant(e) doit ainsi prendre note que la numérotation des notes de cours n'a pas été entièrement revue, de sorte certaines incongruités de numérotation pourront être constatées. Des avertissements seront affichées aux endroits pertinents, indiquant le nouveau et l'ancien numéros d'un module (permettant de faire la correspondance entre l'ancienne structure et la nouvelle).

Foire aux questions

De plus, afin de répondre aux questions portant sur les stratégies d'apprentissage à distance, les étudiants(es) sont invités(es) à consulter la [Foire aux questions](#), du service de la Formation à distance de l'Université Laval.

Contenu et activités

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

Titre	Date
Introduction	10 janv. 2022
Module 1 La mesure de la Terre et sa modélisation	10 janv. 2022
Module 2 Représentation de la terre et la cartographie	24 janv. 2022
TP 1 (10%) – (Dimensions interdisciplinaire et intra disciplinaire des Sciences Géomatiques)	24 janv. 2022
Module 3 L'imagerie géospatiale	7 févr. 2022
TP 2 (15%) Domaines d'application : Inventaire des domaines d'application Le travail consiste à identifier différents domaines d'application de la géomatique et d'y associer les différentes disciplines des sciences géomatiques qui y seront concernées. Vous devez être explicite et compléter votre argumentaire de sources de références tirées de la littérature.	21 févr. 2022
Module 4 La gouvernance foncière et la pratique de la géomatique	21 févr. 2022
Semaine de lecture: Choix thématiques pour le travail de session	7 mars 2022
Module 5 Domaines d'application : Gestion de l'eau	14 mars 2022
Module 6 Domaines d'application : Gestion des ressources naturelles Domaines forestier, minier et agricole	21 mars 2022
Module 7 Domaines d'application : Études d'impact environnementales	28 mars 2022
Module 8 Domaines d'application : Gestion des risques	4 avr. 2022
Module 9 Domaines d'application : Économie et services	11 avr. 2022
Examen final (25%)	20 avr. 2022
Remise du travail de session (25 %) (Domaine d'application au choix)	20 avr. 2022

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
Travail de session - (individuel)	À déterminer	Individuel	25 %
Travaux pratiques (Somme des évaluations de ce regroupement)			25 %
Travail pratique 1 : Dimensions interdisciplinaire et intra disciplinaire de la géomatique	À déterminer	En équipe	10 %
Travail pratique 2: Inventaire des domaines d'application	À déterminer	Individuel	15 %
Examens (Somme des évaluations de ce regroupement)			50 %
Examen de mi-session	À déterminer	Individuel	25 %
Examen final récapitulatif	À déterminer	Individuel	25 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Travail de session - (individuel)

Date de remise :	À déterminer
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	25 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt alain.viau@scg.ulaval.ca
Informations supplémentaires :	Travail de session

L'objectif du travail de session, à réaliser sur une base individuelle, est de présenter un domaine d'application de la géomatique tout en précisant l'apport des différentes disciplines, des outils et des technologies géomatiques. Il est important dans un premier temps d'effectuer une revue de la littérature afin d'introduire le domaine d'application mais aussi pour présenter l'apport de la géomatique depuis les années 1980 à aujourd'hui. Par la suite à l'aide d'un cas concret vous allez présenter différents exemples.

Les domaines d'application qui sont présentés dans la deuxième partie du cours peuvent servir de référence et de guide dans vos choix. Par exemple si la gestion de l'eau est un domaine que vous voulez privilégier, vous devrez choisir un bassin versant en particulier au Québec et en vous basant sur ce dernier présenter l'apport de la géomatique dans sa gestion et son développement. Il peut en être de même pour le monde municipal, forestier, agricole, environnemental, touristique et autre.

Afin de vous assurer que votre choix soit approprié vous devrez me soumettre pour approbation votre sujet par courriel.

Le travail ne devra pas comporter plus de 10 à 15 pages en incluant les références bibliographiques et la page titre. Toutes figures ou tableaux devront être placés en annexe et les pages annexes sont en su des 10-15 pages manuscrites.

Il est important citer adéquatement vos sources dans le document.

Le travail devra être rédigé à simple interligne avec un caractère « Times New Roman » de 12 pt.

Le travail sera déposé dans la boîte de dépôt prévue sur le site du cours en format PDF et votre signature devra y être apposée sur la page titre. Vos initiales devront aussi être apposées au bas à gauche de chacune des pages.

Travail pratique 1 : Dimensions interdisciplinaire et intra disciplinaire de la géomatique

Date de remise :	À déterminer
Mode de travail :	En équipe
Pondération :	10 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt alain.viau@scg.ulaval.ca

remise par l'étudiant en version PDF et signé au bas de chacune des pages.

Directives de l'évaluation :

Introduction

La géomatique est composée de plusieurs disciplines scientifiques et technologiques. Afin d'avoir une compréhension intégrée des concepts fondamentaux de la géomatique et ses discipline, le réseau de concepts représente un outil pédagogique promoteur. Un réseau de concepts est une représentation visuelle de concepts et leurs liens. Il supporte des idées inter reliées et permet entre autre d'améliorer la capacité à organiser les idées, de clarifier les relations entre celles-ci, de les qualifier et de les catégoriser. Généralement, un réseau de concepts est représenté par un graphique. Un réseau de concepts permet de mieux évaluer la compréhension d'une connaissance.

Objectifs

Ce travail pratique permet aux étudiants d'avoir une vue plus globale et intégrée des concepts fondamentaux de différentes disciplines de la géomatique. Le développement d'un réseau de concepts permet aussi aux étudiants de mieux comprendre et situer les nouveaux concepts appris dans le cadre de ce cours. Il permet aussi aux étudiants de mieux saisir les liens entre les différents concepts dans le domaine de la géomatique.

Étapes de réalisation

Étape 1: Télécharger le logiciel CmapTools version 4.12 du site de l'éditeur à l'adresse Web suivante: <http://cmap.ihmc.us/>.

Étape 2: Utiliser l'aide en ligne de l'outil pour apprendre comment créer un diagramme de concepts (réseau de concept) en utilisant ce logiciel.

Étape 3: Préparer les concepts importants sur le thème de la géomatique appris dans le cadre du cours et les organiser par les disciplines de la géomatique :

- Topométrie
- Géodésie
- Photogrammétrie
- Télédétection
- SIG et cartographie
- Foncier

Pour enrichir la liste de vos concepts, vous pouvez consulter le lien suivant : <http://www.mrn.gouv.qc.ca/territoire/geomatique/geomatique-vocabulaire.jsp>.

Étape 4: Choisir les concepts centraux et développer un réseau pour chaque discipline. Pour ce faire il faut au moins 20 à 25 concepts par discipline.

Étape 5: Intégrer vos réseaux dans une seule carte conceptuelle en créant des liens pertinents entre les concepts de différents sous-réseaux.

Étape 6: Réviser et optimiser votre réseau pour le rendre facilement lisible.

Évaluation du travail pratique

Ce travail pratique sera évalué sur 10% de la note finale du cours. Pour ce travail pratique, vous devriez me remettre un rapport sur la création de votre réseau de concepts, la démarche et l'outil que vous avez utilisés pour la réalisation de votre réseau. Le réseau doit être capté et annexé à votre rapport. Les versions numériques de votre réseau et votre rapport doivent être transmis par courriel en format PDF ainsi que via la boîte de dépôt sur le site du cours.

Le rapport doit se limiter à 15 pages dans lequel vous devez inclure les sections suivantes :

1. Introduction : brève introduction sur le contexte du travail et le réseau de concepts et son importance (1 page).
2. Principes de modélisation de réseau de concept dans CmapTools et le formalisme utilisé dans cet outil pour la création et visualisation d'un réseau de concepts (1-1.5 pages).
3. Description et synthèse des concepts et leurs liens de chaque sous-réseau (1.5 pages par sous-réseau). Il faut que le texte mette les différents concepts en lien et ne soit pas seulement sous forme d'une liste de concept. Un aperçu de votre sous réseau pour chaque section pourrait être utile pour clarifier davantage votre texte.
4. Description de la stratégie de l'intégration de vos sous-réseaux et des liens qui y sont ajoutés (2-3 pages).
5. Annexe : votre réseau de concepts final.

Le travail sera évalué sur la qualité, la cohérence et l'exactitude de votre réseau de concepts ainsi que sur la structure et la clarté de votre rapport.

Travail pratique 2: Inventaire des domaines d'application

Date de remise : À déterminer

Mode de travail : Individuel

Pondération : 15 %

Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt
alain.viau@scg.ulaval.ca](mailto:alain.viau@scg.ulaval.ca)

Directives de l'évaluation : Le travail consiste à identifier différents domaines d'application de la géomatique et d'y associer les différentes disciplines des sciences géomatiques qui y seront concernées. Vous devez être explicite et compléter votre argumentaire de sources de références tirées de la littérature.

Informations supplémentaires : Concernant les domaines d'application de la géomatique vous devez en identifier autour de 5 à 6 en expliquant pour chacun d'eux en quoi la géomatique y contribue. Par exemple dans le domaine forestier la place qu'occupe la géomatique est bien résumé par l'article suivant : <https://shfq.ca/wp-content/uploads/2017/10/bernard-mass.pdf> . Vous devez être explicite dans votre argumentaire et citer vos sources de référence.

Examen de mi-session

Date : À déterminer

Mode de travail : Individuel

Pondération : 25 %

Remise de l'évaluation : Lieu identifié par le service de la formation à distance et selon les règles sanitaires.

Examen en salle (et en régions)

Directives de l'évaluation : Le premier examen porte sur la matière des semaine 1 à 6.

L'examen est donnée en classe.

Le local de l'examen vous seras communiqué 2 semaines avant l'examen par les bureaux de la formation à distance.

Un rappel du local pour les étudiants et étudiantes qui passeront leur examen à l'Université Laval sera effectué le lundi de la semaine prévue pour l'examen.

Le questionnaire ainsi que les feuilles réponse devront être signés au bas de chacune des pages par l'étudiant(e).

Matériel autorisé : Une page blanche recto-verso format "lettre" comme feuille brouillon pour rédiger vos brouillons de réponses

Examen final récapitulatif

Date : À déterminer
Mode de travail : Individuel
Pondération : 25 %
Remise de l'évaluation : Le lieu sera confirmé 2 semaines avant la date de l'examen
Directives de l'évaluation : Le second examen porte sur l'ensemble de la matière du cours.

L'examen est donné en classe. Le local de l'examen vous sera communiqué par le bureau de la formation à distance.

Un rappel du local pour les étudiants et étudiantes qui passeront leur examen à l'Université Laval sera effectué le lundi de la semaine prévue pour l'examen.

Matériel autorisé : Une page blanche recto-verso "lettre" pour écrire vos brouillons de réponse.

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://ulaval.ca/reglement-disciplinaire> ↗

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, https://www.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Reglements/Reglement_des_etudes.pdf. 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.

Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle

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/ou 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 des deux premières semaines de cours.

Sommaire des résultats

Les résultats des évaluations seront mis à disposition dans la section *Évaluation et résultats, Sommaire des résultats* sur le site Web du cours.

Gestion des délais

Les livrables TP1 et TP2 se déposent par boîte de dépôt sur ce site. Tout doit être rendu avant les deux examens. Un dépôt sur papier, rendu à l'examen en question sera aussi accepté.

Les forums seront suivis semaine par semaine, module par module. Les commentaires sur la première partie doivent plutôt se faire avant l'examen de mi-session.

Toutes demandes de prolongation doivent se faire avant l'examen finale, et ne seront pas accordées sauf pour raisons bien fondées avec preuves tangibles.

Examen sous surveillance

Dans le cadre de ce cours, il est prévu que vous devrez vous présenter à 2 examens qui auront lieu sous surveillance.

Si vous résidez à moins de 100 km de la ville de Québec, le ou les examens sous surveillance auront lieu sur le campus de l'Université Laval. La personne assurant l'encadrement vous fournira les informations nécessaires prochainement.

Si vous résidez à plus de 100 km de la ville de Québec, vous devez remplir en ligne, dès le début de la session, un formulaire d'inscription à l'examen à l'adresse suivante : http://www.distance.ulaval.ca/lieu_examen. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la section « Travaux et examens » du site www.distance.ulaval.ca.

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.

Matériel didactique

Références obligatoires

Le matériel didactique nécessaire est disponible sur le site Web du cours. Il est rendu disponible une semaine avant la date prévue au calendrier du cours à partir de 9H00 le lundi de la semaine prévue.

Vous devez utiliser les liens fournis pour chacune des références afin de compléter le matériel du cours.

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 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 de l'encadrement qui est fourni à l'étudiant à distance

Feuille de route

- Liste des modules et de leurs activités d'apprentissage à faire chaque semaine

Évaluations et résultats

- Présentation des modalités d'évaluation formative prévues dans le cours
- Présentation des modalités d'évaluation sommative (travaux et examens) prévues dans le cadre du cours
- Informations pour la passation des examens à distance
- 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 et facultatif pour el cours
- Spécifications technologiques nécessaires pour le cours

Médiagraphie et annexes

- Liste de références pour le cours

Outils

Courriel

- Permet de répondre aux questions relatives au cours.
- ***** L'enseignant répondra à vos courriel dans un délais de 24 heures suivant la journée de l'envoi et de la réception de votre courriel. Aucune réponse vous sera acheminée après 17H00 ou avant 9H00 en semaine. Aucune réponse ne sera acheminée entre le vendredi 16H00 et le lundi 9H00. Aucune réponse durant le WE et les jours fériés.**

Forum

- Cette fonction n'est pas disponible pour ce cours. L'utilisation des courriels est recommandée.

Calendrier

- Permet de voir les évènements importants prévus dans le cours

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
Machine virtuelle	Java	www.java.com	Gratuit
Cmap tools	réseaux de concepts (TP1)	http://cmap.ihmc.us	Gratuit

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
- Trucs et astuces
- Etc.

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

www.bibl.ulaval.ca/mieux/chercher/index_portails.

Pour aller directement au portail spécialisé en géomatique, suivez :

http://www.bibl.ulaval.ca/mieux/ref-index/chercher/portails/foresterie_geographie_geomatique/geomatique  .

Bibliographie

Références bibliographiques

Références bibliographiques

Bossler, John D. (2002) Geospatial sciences and technologies.

Longley Paul, Michael Goodchild, David Maguire, David Rhind (1999) Geographic information systems, and sciences. John Wiley and sons.

Snyder, John P. (1987) Map projections: a working manual. USGS Professional Paper 1395. (gratuit en ligne: http://books.google.ca/books?hl=en&lr=&id=nPdOAAAAMAAJ&oi=fnd&pg=PR3&ots=f3txhnTkfT&sig=1FsO5kSvtowoHc-kHh_oWgy8nHI) et pdf en bas de cette page

, MRNFQ (2010) Guide sur les référentiels géodésiques et altimétriques au Québec (PDF <http://www.quebecgeographique.gouv.qc.ca/index.asp> gratuit pour fins d'enseignement, voir en bas)

Wolf, Paul R. (1983) Elements of Photogrammetry. McGraw-Hill inc., 628 p.


Bonn F., Rochon G. (1992) Précis de télédétection volume 1, Principes et méthodes. Presses de l'Université du Québec.

Références bibliographiques

Bossler, John D. (2002) Geospatial sciences and technologies.

Longley Paul, Michael Goodchild, David Maguire, David Rhind (1999) Geographic information systems, and sciences. John Wiley and sons.

Snyder, John P. (1987) Map projections: a working manual. USGS Professional Paper 1395. (gratuit en ligne: http://books.google.ca/books?hl=en&lr=&id=nPdOAAAAMAAJ&oi=fnd&pg=PR3&ots=f3txhnTkfT&sig=1FsO5kSvtowoHc-kHh_oWGY8nHI) et pdf en bas de cette page

MRNF (2010), Guide sur les référentiels géodésiques et altimétriques au Québec – document pdf accessible gratuitement à l'adresse suivante: https://mern.gouv.qc.ca/documents/territoire/guide_sur_les_referentiels.pdf 

Wolf, Paul R. (1983) Elements of Photogrammetry. McGraw-Hill inc., 628 p.

Bonn F., Rochon G. (1992) Précis de télédétection volume 1, Principes et méthodes. Presses de l'Université du Québec.

Ressources internet

Accès applications : http://appsgeo.mcan.gc.ca/fr/applications/p3/all_tout

Géoréférencement spatial 101 (RNCAN) : http://www.geod.nrcan.gc.ca/edu/index_f.php

Transformations UTM – géographique : http://www.geod.nrcan.gc.ca/tools-outils/tools_info_f.php?apps=gsrug

Intro carto : http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/learningresources/carto_corner/index.html

Cadrans solaires : <http://geomax.scg.ulaval.ca/>

Atlas du Canada (cartes dynamiques) <http://atlas.gc.ca/site/francais/index.html>

Québec Géographique <http://www.quebecgeographique.gouv.qc.ca/index.asp>

http://www.trimble.com/gps_tutorial/

(Un peu vieux, mais utile) http://www.colorado.edu/geography/gcraft/notes/gps/gps_f.html

<http://www.colorado.edu/geography/gcraft/notes/datum/datum.htm>

https://www.mern.gouv.qc.ca/publications/.../guide_sur_les_referentiels.pdf

<pubs.usgs.gov/pp/1395/report.pdf>