

PLAN DE COURS

GGR-7011 : Géomorphologie avancée

NRC 15428 | Hiver 2022

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-0-6

Crédit(s) : 3

Exposés généraux et spécifiques sur divers sujets géomorphologiques (périglacière, glaciaire, nival, éolien, littoral, fluviale, sédimentologie, etc.) concernant surtout le Québec. Exposés basés en partie sur des recherches et des travaux du professeur, des observations de terrain et des données récentes. Les sujets abordés feront l'objet d'un exposé oral et visuel suivi de discussions. Pour chaque exposé, l'étudiant aura à faire des lectures choisies. Il aura aussi à faire l'analyse critique de deux textes et une recherche portant sur un sujet particulier de son choix. L'étudiant fera un exposé oral de sa recherche et produira un rapport. Si les conditions le permettent, il y aura une excursion.

Activités de formation vécues en présence physique des étudiants et de l'enseignant pour la totalité de la durée de l'activité. Ces activités sont offertes sur le campus.

Plage horaire

Cours en classe

mercredi	12h30 à 15h20	GHK-1324	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=141282>

Coordonnées et disponibilités

Patrick Lajeunesse

Enseignant

patrick.lajeunesse@ggr.ulaval.ca

Pascale Roy-Léveillé

Enseignante

pascale.roy-leveillee.1@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	4
Introduction	4
Objectifs généraux	4
Approche pédagogique	4
Charge de travail et calendrier	4
Séances Zoom	5
Évaluation et résultats	6
Évaluation des apprentissages	6
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	6
Critiques d'articles	6
Travail de recherche bibliographique	6
Présentation orale	6
Participation	7
Barème de conversion	7
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat	7
Correction linguistique, retard et présentation des travaux	7
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation	8
Absence aux examens	8
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle	9
Matériel didactique	9
Matériel suggéré	9
Bibliographie	10
Bibliographie	10

Description du cours

Introduction

Ce cours de deuxième et troisième cycles vise à approfondir les connaissances fondamentales des étudiants en géomorphologie, notamment sur différents systèmes géomorphologiques, ainsi que sur les méthodes et techniques d'analyse utilisées pour mieux comprendre les formes et les processus de la surface terrestre.

Objectifs généraux

Les sujets abordés pendant ce cours seront :

- Les glaciations du Quaternaire et leurs impacts sur la géomorphologie.
- Les risques naturels.
- Les grandes fluctuations du niveau marin et leurs impacts sur le paysage.
- Le régime thermique et la géomorphologie du pergélisol.
- La géomorphologie des fonds marins et lacustres.
- Les méthodes et techniques en géomorphologie.
- Le pergélisol.
- Les lacs thermokarstiques.
- La glace de sol.

Approche pédagogique

Les activités du cours consistent en des séminaires de discussions portant sur des articles scientifiques et sur les thématiques du cours. À chaque semaine, les étudiants ont à lire de façon approfondie des articles et présenter une synthèse critique portant sur un article.

De plus, un travail de recherche sur un sujet autorisé sera réalisé individuellement et présenté devant le groupe à la fin de la session. Chaque présentation sera suivie d'une discussion.

Charge de travail et calendrier

Calendrier.

19 janvier. Introduction. P. R.-L.; P.L.

26 janvier. Histoire, processus et produits de glaciations I. P.L.

2 février. Histoire, processus et produits de glaciations II. P.L. *Rapport de lecture critique 1.*

9 février. Vallées, paléovallées, pénéplaines et niveau de base. P.L..

16 février. Géomorphologie marine et lacustre. P.L. Remise du choix du sujet (5%). *Rapport de lecture critique 2.*

23 février. Risques naturels. P.L.

2 mars. Régime thermique des sols périglaciaires et distribution du pergélisol. P. R.-L. *Rapport de lecture critique 3.*

9 mars. Semaine de lecture.

16 mars. Glace de sols: aggradation, dégradation, formes de relief associées I. P. R.-L. Remise du plan de travail étoffé avec références bibliographiques (5%).

23 mars. Glace de sols: dégradation, formes de relief associées II. P. R.-L. *Rapport de lecture critique 4.*

30 mars. Thermokarst et érosion I. P. R.-L.

6 avril. Thermokarst et érosion II. P. R.-L. *Rapport de lecture critique 5.*

13 avril. Présentations orales, Partie I (20%).

20 avril. Présentations orales, Partie II (20%).

25 avril (9h). Remise du travail long (20%).

Séances Zoom

Patrick Lajeunesse vous invite à une réunion Zoom planifiée.

Sujet : Cours Géomorphologie avancée

Heure : 19 janv. 2022 12:30 PM Heure de l'Est (États-Unis et Canada)

Chaque semaine le Mercredi

19 janv. 2022 12:30 PM

26 janv. 2022 12:30 PM

2 févr. 2022 12:30 PM

9 févr. 2022 12:30 PM

16 févr. 2022 12:30 PM

23 févr. 2022 12:30 PM

2 mars 2022 12:30 PM

9 mars 2022 12:30 PM

16 mars 2022 12:30 PM

23 mars 2022 12:30 PM

30 mars 2022 12:30 PM

6 avr. 2022 12:30 PM

13 avr. 2022 12:30 PM

20 avr. 2022 12:30 PM

Téléchargez et importez les fichiers iCalendar (.ics) suivants dans votre système de calendrier.

Chaque semaine : https://ulaval.zoom.us/meeting/u5ckceCqrD8iGdONnwIsKZPWxYB7IAJHEemj/ics?icsToken=98tyKu-rpz0jGNarUBqAR_MqHY_oXerzpilHjadyszHyKjN4WDPBLttgZb5eOvD1

Participer à la réunion Zoom

<https://ulaval.zoom.us/j/63969224837?pwd=Vvk9wZTBhMVRQV2ZrK0ZFZW9DRGNVUT09>

ID de réunion : 639 6922 4837

Code secret : 936301

Une seule touche sur l'appareil mobile

+13017158592,,63969224837#,,,,*936301# États-Unis (Washington DC)

+13126266799,,63969224837#,,,,*936301# États-Unis (Chicago)

Composez un numéro en fonction de votre emplacement

+1 301 715 8592 États-Unis (Washington DC)

+1 312 626 6799 États-Unis (Chicago)

+1 346 248 7799 États-Unis (Houston)

+1 646 558 8656 États-Unis (New York)

+1 720 707 2699 États-Unis (Denver)

+1 253 215 8782 États-Unis (Tacoma)

ID de réunion : 639 6922 4837

Code secret : 936301

Trouvez votre numéro local : <https://ulaval.zoom.us/u/gBcndChMg>

Participer à l'aide d'un protocole SIP
63969224837.936301@zmca.us

Participer à l'aide d'un protocole H.323
69.174.57.160 (Canada Toronto) ou 65.39.152.160 (Canada Vancouver)
Code secret : 936301
ID de réunion : 639 6922 4837

Évaluation et résultats

Évaluation des apprentissages

Obligatoires			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Critiques d'articles	À déterminer	Individuel	50 %
Travail de recherche bibliographique	À déterminer	Individuel	20 %
Présentation orale	À déterminer	Individuel	20 %
Participation	À déterminer	Individuel	10 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Critiques d'articles

Date de remise : À déterminer

Mode de travail : Individuel

Pondération : 50 %

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

Directives de l'évaluation :

Critique d'un article scientifique en se basant sur le cadre d'analyse proposé par Nicholas, K. A., & Gordon, W. (2011): <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1029/2011EO280001>

Présentation orale (PPT) de la critique : 10 minutes + 5 minutes de questions.

Remise du travail écrit de la critique (sans les figures): 1 à 2 pages (max.) à interlignes 1,5.

Travail de recherche bibliographique

Date de remise : À déterminer

Mode de travail : Individuel

Pondération : 20 %

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

Directives de l'évaluation :

Travail de recherche portant sur un sujet en géomorphologie: le sujet doit être approuvé par les professeur(e)s.

Recherche bibliographique et synthèse des connaissances sur le sujet.

15 à 20 pages ; interlignes 1,5 ; figures à la fin, soit après les références.

Présentation orale

Date de remise :	À déterminer
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	20 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt
Directives de l'évaluation :	Présentation orale en format Power Point du sujet de recherche. 20 minutes - 10 minutes de questions.

Participation


Date de remise :	À déterminer
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	10 %
Directives de l'évaluation :	Il est attendu que les étudiants inscrits au cours participent activement aux séances par des interventions lors des périodes de questions et des discussions.

Barème de conversion

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

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 22 à 32 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 :

- i. 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;
- ii. résumer l'idée originale d'un auteur(e) en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- iv. remettre un travail copié partiellement ou totalement d'un autre étudiant(e) (avec ou sans son accord);
- v. 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.]

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.

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, à des horaires de voyage conflictuels (billets d'avion déjà achetés, par exemple) ou à des motifs religieux quelconques 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.

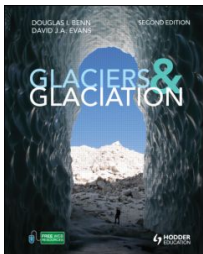
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle

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.

Matériel didactique

Matériel suggéré



Glaciers & glaciation

Auteur : Douglas I. Benn, David J. A. Evans
Éditeur : Hodder Education (London , 2010)
ISBN : 9780340905791



The periglacial environment

Auteur : Hugh M. French (2018)
ISBN : 9781119132783



ATLAS OF SUBMARINE GLACIAL LANDFORMS : modern, quaternary and ancient.

Auteur : Dowdeswell, J.A. et al.
Éditeur : GEOLOGICAL Society (BATH , 2016)
ISBN : 9781786202680



Process geomorphology

Auteur : Dale F. Ritter, Jerry R. Miller, R. Craig Kochel
Éditeur : Waveland Press (Long Grove, Ill. , 2011)
ISBN : 9781577666691



Principles of sedimentology and stratigraphy

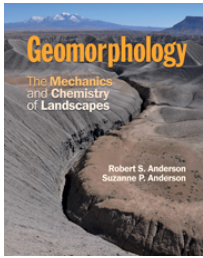
Auteur : Sam Boggs
Éditeur : Prentice Hall (Montreal ; Boston , 2012)
ISBN : 0321643186

Le Quaternaire du Canada et du Groenland

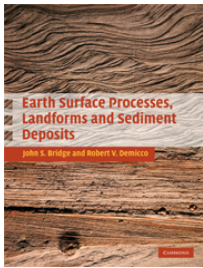
Auteur : Geological Society of America, R. J. Fulton, Commission géologique du Canada



Éditeur : Commission géologique du Canada (Ottawa , 1989)
ISBN : 0660925370



Geomorphology : the mechanics and chemistry of landscapes
Auteur : Robert S. Anderson, Suzanne Anderson
Éditeur : Cambridge University Press (Cambridge ; New York , 2010)
ISBN : 9780521519786



Earth surface processes, landforms and sediment deposits
Auteur : Robert V. Demicco, John Bridge
Éditeur : Cambridge University Press (Cambridge , 2008)
ISBN : 9780521857802



The frozen earth : fundamentals of geocryology
Auteur : Peter J. Williams, Michael W. Smith
Éditeur : Cambridge University Press (New York ; Cambridge , 1989)
ISBN : 9780511564437



Dictionnaire bilingue des sciences de la Terre : anglais-français, français-anglais
Auteur : Michael S. N. Carpenter, Rhodes Whitmore Fairbridge, Jean-Pierre Michel (2019)
ISBN : 9782100793389

Bibliographie

Bibliographie

Articles à lire.

Nicholas, K. A., & Gordon, W. S. (2011). A quick guide to writing a solid peer review. *Eos, Transactions American Geophysical Union*, 92(28), 233-234. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1029/2011EO280001>

Séance 1. 26 janvier.

Occhietti, S. (2007). The Saint-Narcisse morainic complex and early Younger Dryas events on the southeastern margin of the Laurentide Ice Sheet. *Géographie physique et Quaternaire*, 61(2-3), 89-117. Samuel, Rose-Marie.

Stokes, C. R., & Clark, C. D. (2001). Palaeo-ice streams. *Quaternary Science Reviews*, 20(13), 1437-1457. Marie-Aude. Léa.

Roy, M., Veillette, J. J., Daubois, V., & Ménard, M. (2015). Late-stage phases of glacial Lake Ojibway in the central Abitibi region, eastern Canada. *Geomorphology*, 248, 14-23. Timoté, Tabatha.

Crump, S. E., Young, N. E., Miller, G. H., Pendleton, S. L., Tulenko, J. P., Anderson, R. S., & Briner, J. P. (2020). Glacier expansion on Baffin Island during early Holocene cold reversals. *Quaternary Science Reviews*, 241, 106419. Raphaël.

