

## PLAN DE COURS

# GGR-2305 : Climatologie

NRC 50959 | Été 2018

Mode d'enseignement : À distance
----------------------------------

Temps consacré : 3-0-6	Crédit(s) : 3
------------------------	---------------

Analyse du système climatique et de son fonctionnement. Plusieurs éléments de la climatologie et de la météorologie sont abordés : la composition de l'atmosphère, le bilan radiatif de la surface de la terre et du système terre-atmosphère, la dynamique atmosphérique, la circulation atmosphérique générale et les circulations régionales, le diagramme aérologique et les processus de stabilisation et de déstabilisation de l'air, les masses d'air et les types de temps associés, le bilan d'eau, la prévision numérique du temps et du climat et plusieurs autres sujets de météorologie et de climatologie appliquées.

Ce cours est offert à distance. Pour plus d'informations, consultez la page du cours à l'adresse [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca). 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 7 mai 2018 au 15 juil. 2018
---	---------------	--------------------------------

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=95396>

## Coordonnées et disponibilités

Laura Daleau

ABP 3117

[laura.daleau@ggr.ulaval.ca](mailto:laura.daleau@ggr.ulaval.ca)

*Disponibilités*

Vous pouvez prendre un rendez-vous téléphonique ou à mon bureau sur demande.

## 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

---

<b>Description du cours</b> .....	<b>4</b>
Introduction .....	4
Objectifs généraux .....	4
Approche pédagogique .....	4
Modalités d'encadrement .....	5
Charge de travail et calendrier .....	5
Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental .....	6
<b>Contenu et activités</b> .....	<b>6</b>
<b>Évaluation et résultats</b> .....	<b>6</b>
Liste des évaluations .....	6
Informations détaillées sur les évaluations sommatives .....	7
Résumé d'une nouvelle de l'actualité .....	7
Premier examen supervisé .....	7
Travail de vulgarisation scientifique .....	8
Deuxième examen supervisé .....	9
Examen sous surveillance .....	9
Barème de conversion .....	9
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat .....	10
Correction linguistique, retard et présentation des travaux .....	10
Évaluation de l'enseignement .....	10
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation .....	10
Absence aux examens .....	10
Logiciel de détection de plagiat .....	11
Gestion des délais .....	11
<b>Matériel didactique</b> .....	<b>11</b>
Matériel obligatoire .....	11
Site web de cours .....	11
Spécifications technologiques .....	11
Portail thématique de la Bibliothèque .....	11
<b>Médiagraphie et annexes</b> .....	<b>12</b>
Médiagraphie .....	12
Annexes .....	12

# Description du cours

---

## Introduction

Ce cours de trois crédits porte sur l'analyse du système climatique et de son fonctionnement. Plusieurs éléments de la climatologie et de la météorologie sont abordés: la composition de l'atmosphère, le budget de rayonnement et thermique du système terre-atmosphère, la dynamique atmosphérique, la circulation atmosphérique générale et les circulations régionales, le diagramme aérologique et les processus de stabilisation et de déstabilisation de l'air, les masses d'air et les types de temps associés, le bilan d'eau, la prévision numérique du temps et les événements atmosphériques et océaniques destructeurs (tornade, grêle, ouragans...).

Ce cours s'adresse à un vaste public qui porte un intérêt particulier aux sciences de l'atmosphère. Ce cours ne nécessite pas de formation préalable, mais il est fortement recommandé d'avoir une connaissance minimale de l'utilisation d'une calculatrice scientifique (fonctions trigonométriques).

Ce plan de cours a pour objectif de vous préparer à suivre le cours. Il définit en quelque sorte un mode d'emploi, non seulement pour le matériel didactique du cours, mais aussi pour le cheminement que vous devez adopter et les différentes exigences auxquelles vous devez répondre.

Bonne lecture et bon cours!

## Objectifs généraux

À la fin de ce cours, l'étudiant sera en mesure de :

- Expliquer les composantes du système climatique et leur fonctionnement par l'analyse du bilan radiatif et thermique du système terre-atmosphère;
- Exécuter les calculs de base utilisant les principaux paramètres de la géométrie Terre-Soleil (heure et azimut du coucher/lever du soleil, durée du jour, dates du début/fin du jour/nuit polaire, etc.);
- Expliquer les grands traits de la circulation atmosphérique générale et la formation des événements météorologiques violents (orages, grêle, tornades, ouragans, etc.);
- Décrire les masses d'air et les types de temps associés;
- Expliquer les concepts de base de la prévision numérique du temps et du climat;
- Utiliser des outils météorologiques comme le diagramme aérologique pour faire des prévisions météorologiques de base (brouillard de rayonnement, hauteur du plafond des nuages, phénomène du chinook, etc.).

## Approche pédagogique

Ce cours de géographie est conçu selon une approche pédagogique propre à la formation à distance. Le matériel didactique et la formule utilisée vous permettent d'adopter une démarche d'apprentissage autonome et entièrement à distance. Vous pouvez ainsi gérer votre temps d'étude et prendre en charge votre formation.

Toutefois, cette prise en charge est soutenue par la personne responsable de l'encadrement, pendant toute la session. Sa tâche est de vous faciliter les conditions d'apprentissage et de vous aider dans votre démarche, de façon à ce que vous atteigniez les objectifs du cours.

L'ensemble du matériel didactique est disponible sur la plateforme de diffusion de cours. Vous y trouverez tout ce qu'il faut pour réussir ce cours à distance : textes, exposés, démonstrations, exemples, exercices, liens web, etc. Chaque semaine, vous êtes invité à consulter la section Contenu et activités décrivant les activités d'apprentissage et d'évaluation au programme. Le site web du cours vous offre aussi un outil de dépôt de vos travaux électroniques.

Pour toutes questions relatives à la matière du cours et à son déroulement, nous vous recommandons fortement d'utiliser le forum de discussion. Le forum du cours Climatologie a pour but de permettre aux étudiants inscrits de communiquer, entre eux et avec le responsable ou l'auxiliaire d'enseignement, leurs opinions et questions sur différents sujets traités dans les notes de cours, les lectures ou les exercices. Donc il s'agit de commentaires pertinents sur un sujet précis, d'interrogations clairement exprimées, d'opinions personnelles bien argumentées, d'interventions suite aux questions ou commentaires de collègues. Ainsi vous pourrez recevoir des

réponses des autres participants ou du responsable qui agit comme médiateur ou répond en l'absence de réponse des autres participants. Si nécessaire, le responsable intervient, généralement, à l'intérieur de 48 heures lors des journées de semaine mais en permettant avant tout aux autres participants de répondre ou d'argumenter.

Pour les questions d'ordre personnel, vous pouvez communiquer directement avec le responsable par le courrier électronique offert sur le site du cours qui vous retournera une réponse à l'intérieur de 48 heures lors des journées de semaine.

## Modalités d'encadrement

Le calendrier pédagogique proposé est adaptable selon vos disponibilités pendant les semaines de la session. En effet, la formule d'enseignement à distance vous permet d'apprendre à votre rythme; toutefois, en adoptant un rythme d'apprentissage régulier dès le début de la session, vous pourrez bénéficier d'une rétroaction du responsable durant tout votre cheminement. La personne inscrite reste bien sûr la seule gestionnaire de son temps, mais elle s'engage à effectuer les évaluations aux moments prescrits.

La rétroaction fournie par le responsable s'effectue en général par le forum de discussion et parfois par courrier électronique (questions plus personnelles). Pour les questions portant directement sur la matière, il répond au plus à deux semaines d'avance sur le calendrier pédagogique. Donc lors de la première semaine il peut répondre par rapport aux 3 premières semaines. Il est important de prendre conscience que la réponse aux questions posées par courrier électronique ou sur le forum ne sera pas instantanée. Le responsable répondra à son courrier électronique au moins deux à trois fois par semaine, soit dans un délai de 48 heures les jours ouvrables. Afin d'éviter des délais supplémentaires, il est recommandé d'être explicite dans la formulation de vos questions et commentaires.

Par ailleurs, vous pourrez utiliser le forum de discussion, à partir de l'icône identifiée comme telle. Un forum de discussion vous permet de discuter de divers points de contenu avec les autres étudiants. Comme vous étudiez à distance, vous ne verrez vos collègues qu'au moment des examens en salle. Le forum est donc un outil qui vous permet d'échanger avec eux et avec le responsable. Le responsable répond aux questions non traitées par les autres étudiants et rectifie, au besoin, les réponses ou interventions des autres participants dans les mêmes délais que pour le courrier électronique.

## Charge de travail et calendrier

Ce cours de trois crédits est offert à distance sur une session de 10 semaines (Été 2018). La somme de travail exigée pour l'étude des notes de cours, des lectures obligatoires, des exercices et la réalisation des trois évaluations est de 135 heures par session. Lorsque nous parlons de lectures obligatoires, il s'agit des fichiers PDF dans la section *Notes de cours et lecture obligatoire*. Les exercices correspondent aux exercices pratiques que vous retrouvez dans la section *Exercices* sur le site web du cours.


### Calendrier pédagogique

Semaines	Modules	Activités d'apprentissage	Évaluations
1 (7 mai)	Module 1	Notes de cours Lecture obligatoire	
2 (14 mai)	Module 2	Notes de cours Lecture obligatoire Exercice 1	
3 (21 mai)	Module 3	Notes de cours Lecture obligatoire Exercice 2	
4 (28 mai)	Module 4	Notes de cours Lecture obligatoire	<b>Remise du résumé d'une nouvelle d'actualité Vendredi, 1<sup>er</sup> juin</b>
5 (4 juin)	Module 5	Notes de cours Lecture obligatoire	<b>Examen 1 Samedi, 9 juin 13h30</b>
6 (11 juin)	Module 6	Notes de cours Lecture obligatoire Exercice 3	
7 (18 juin)	Module 7	Notes de cours Exercice 4	

8 (25 juin)	Module 8	Notes de cours Lecture obligatoire	
9 (2 juillet)	Module 9	Notes de cours Lecture obligatoire	Remise du travail de vulgarisation scientifique Vendredi, 6 juillet
10 (9 juillet)	Module 10	Lectures obligatoires	Examen 2 Samedi, 14 juillet 13h30

## Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH) doivent rencontrer leur professeur au début de la session afin que des mesures d'accommodation en classe ou pour les évaluations puissent être organisées. Ceux qui ont une déficience fonctionnelle ou un handicap, mais qui n'ont pas cette lettre doivent contacter le secteur ACSESH au 656-2880, le plus tôt possible.

Le secteur ACSESH vous recommande fortement de vous prévaloir des services auxquels vous avez droit afin de pouvoir réussir vos études, sans discrimination ni privilège. Pour plus d'information, voir la Procédure de mise en application des mesures d'accommodations scolaires à l'adresse suivante : <https://www.aide.ulaval.ca/situation-de-handicap/presentation/> 

## Contenu et activités

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

Titre	Date
<a href="#">MODULE 1 - Introduction aux sciences de l'atmosphère</a>	
<a href="#">MODULE 2 - Géométrie du système Terre-Soleil</a>	
<a href="#">MODULE 3 - Rayonnements solaire et infrarouge: parcours, bilans et mesures</a>	
<a href="#">MODULE 4 - Effet de serre et bilan thermique</a>	
<a href="#">MODULE 5 - Température et changements climatiques</a>	
<a href="#">MODULE 6 - Le téphigramme (diagramme aérologique)</a>	
<a href="#">MODULE 7 - Prévisions à l'aide du téphigramme et mouvements de l'atmosphère</a>	
<a href="#">MODULE 8 - L'eau dans l'atmosphère</a>	
<a href="#">MODULE 9 - Prévision numérique du temps et du climat</a>	
<a href="#">MODULE 10 - Événements atmosphériques et océaniques destructeurs</a>	

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

## Évaluation et résultats

### Liste des évaluations

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération

Résumé d'une nouvelle de l'actualité	Du 7 mai 2018 à 08h00 au 1 juin 2018 à 23h59	Individuel	5 %
Premier examen supervisé	Le 9 juin 2018 de 13h30 à 15h30	Individuel	40 %
Travail de vulgarisation scientifique	Dû le 6 juil. 2018 à 23h59	Individuel	15 %
Deuxième examen supervisé	Le 14 juil. 2018 de 13h30 à 15h30	Individuel	40 %

## Informations détaillées sur les évaluations sommatives

---

### Résumé d'une nouvelle de l'actualité

Titre du forum :	<a href="#">Résumé d'une nouvelle de l'actualité</a>
Période de contribution :	Du 7 mai 2018 à 08h00 au 1 juin 2018 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	5 %
Directives de l'évaluation :	

Pendant la période du 7 mai au 1<sup>er</sup> juin 2018, vous devez rapporter, sur le forum de discussion dédié à cette activité, **une nouvelle de l'actualité qui se rapporte au domaine de la climatologie. Cette dernière doit être résumée dans vos propres mots.** La nouvelle en question peut être issue autant d'une revue scientifique, de journaux, d'une revue de vulgarisation ou d'un rapport scientifique. La nouvelle de l'actualité retenue doit être parue en 2017 ou 2018. Votre commentaire ne doit pas dépasser 500 mots. N'oubliez pas d'indiquer **la ou les source(s)** de votre nouvelle!

#### Critères d'évaluation:

- Pertinence de la nouvelle (2 pts)
- Originalité du traitement (1 pt)
- Respect des consignes (1 pt)
- Qualité de la rédaction (1 pt)

---

### Premier examen supervisé

Date et lieu :	Le 9 juin 2018 de 13h30 à 15h30 , ABP-1160
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	40 %
Directives de l'évaluation :	Le premier examen porte sur les <b>modules 1 à 5</b> , incluant les notes de cours, les lectures obligatoires et les exercices.

Vous devrez compléter des questions V ou F, à choix multiples, de calcul et d'association.

Apportez une calculatrice de type scientifique (comprenant les fonctions trigonométriques) et une règle. **Les téléphones cellulaires, tablettes, portables et tout autre matériel électronique ne peuvent être utilisés comme calculatrice.**

Une feuille d'équations vous sera fournie. Vous devez cependant être en mesure de les appliquer par vous-mêmes. Aucune information concernant les équations et leurs variables ne sera fournie.

Tous les étudiants sont fortement recommandés de se familiariser avec le Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, qui se trouve ici: [http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire\\_general/Reglements/Reglement\\_disciplinaire.pdf](http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/Reglement_disciplinaire.pdf) Portez une attention particulière aux articles 28 à 32 qui concernent l'intégrité académique. **La tricherie n'est pas tolérée!**

Fichiers à consulter :

 [Examen 1 \(équations et constantes\).pdf](#) (390,52 Ko, déposé le 3 avr. 2018)

Matériel autorisé :

calculatrice de type scientifique, règle

---

## Travail de vulgarisation scientifique

Date de remise : 6 juil. 2018 à 23h59

Mode de travail : Individuel

Pondération : 15 %

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

Directives de l'évaluation : Vous devez rédiger, **seul**, un court texte **original** (donc pas de copier/coller du web ou d'un livre) de vulgarisation scientifique sur un des thèmes proposés (voir le fichier plus bas). Ce travail de vulgarisation scientifique vise à vérifier l'acquisition de vos connaissances et de vos compétences à appliquer et à transférer les notions apprises dans le cadre de ce cours.

- Préparez votre texte pour un **public de niveau collégial**;
- Le texte doit comprendre un **titre** (ne pas utiliser le titre utilisé pour le thème), le **corps du texte** (ce qui inclut une brève **introduction**, un **développement** et une brève **conclusion**) et une liste des références;
- Le corps du texte (introduction, développement et conclusion) doit avoir entre **800 et 1 000 mots**;
- Vous devez y inclure **au moins 2 éléments visuels** (image, carte, graphique, tableau, etc.) ou 3 éléments au max;
- Vous devez y référencer **au moins 5 références scientifiques** pertinentes. De ces 5 références, **au moins 2 références** doivent être des articles publiés dans une revue scientifique\* (avec comité de lecture, *peers review* en anglais);
- Le travail doit être remis en fichier PDF (.pdf) dans la boîte de dépôt prévue à cette fin **au plus tard le 3 avril à 23h59. Cette date butoir sera strictement respectée**. Tout travail remis dès le 3 avril sera pénalisé. Une pénalité de **10% par jour** de retard s'applique. Tout travail remis après le 10 avril sera refusé. **N'envoyez pas votre travail par courrier électronique**.
- L'orthographe et la grammaire comptent. Relisez-vous!

Pour assurer une certaine uniformité dans les travaux, utilisez le Gabarit (en fichier wodr) fourni à cet effet. Consultez aussi le fichier *Directives supplémentaires* pour plus de détails concernant la présentation des éléments visuels et des références.

### Critères d'évaluation

- Maîtrise du sujet (4 pts)
  - Structure du travail, agencement logique des idées (3 pts)
  - Qualité du contenu graphique (3 pts)
  - Introduction des références dans le texte et sous les figures (3 pts)
  - Respect du nombre de références et pertinence de celles-ci (4 pts)
  - Respect des consignes (3 pts)
- longueur du texte, titre, nombre de figures, utilisation du gabarit, etc.*
- *Qualité de la rédaction (français) (0.5% par faute)*




Pour faciliter votre recherche d'articles scientifiques, je vous suggère d'utiliser CorpusUL. Cette plateforme permet de centraliser, de conserver et de rendre librement accessibles les publications produites par les chercheurs et professeurs de l'Université Laval. Voici comment y accéder: [Corpus UL](#)

Tous les étudiants sont fortement recommandés de se familiariser avec le Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, qui se trouve ici: [http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire\\_general/Reglements/Reglement\\_disciplinaire.pdf](http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/Reglement_disciplinaire.pdf)



Portez une attention particulière aux articles 28 à 32 qui concernent l'intégrité académique. **Le plagiat n'est pas toléré!**

Fichiers à consulter :

-  [Thèmes pour le travail de vulgarisation scientifique](#) (331,67 Ko, déposé le 3 avr. 2018)
-  [Directives supplémentaires](#) (420,05 Ko, déposé le 3 avr. 2018)
-  [Gabarit Word](#) (33,71 Ko, déposé le 3 avr. 2018)

## Deuxième examen supervisé

Date et lieu : Le 14 juil. 2018 de 13h30 à 15h30 , ABP-1160  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 40 %  
Directives de l'évaluation : Le second examen porte sur les **modules 6 à 10**, incluant les notes de cours, les lectures obligatoires et les exercices.

Vous devrez compléter des questions Vrai ou Faux, à choix multiples, d'association et de calcul.

Apportez une calculatrice de type scientifique (comprenant les fonctions trigonométriques) et une règle. **Les téléphones cellulaires, tablettes, portables et tout autre matériel électronique ne peuvent être utilisés comme calculatrice.**

Un diagramme aérologique (téphigramme) vous sera fourni.

Tous les étudiants sont fortement recommandés de se familiariser avec le Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, qui se trouve ici: [http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire\\_general/Reglements/Reglement\\_disciplinaire.pdf](http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/Reglement_disciplinaire.pdf) Portez une attention particulière aux articles 28 à 32 qui concernent l'intégrité académique. **La tricherie n'est pas tolérée!**

Matériel autorisé : calculatrice de type scientifique, règle et marqueurs.

## Examen sous surveillance

### Inscription à un lieu d'examen

« Tous les étudiants inscrits à un cours à distance doivent sélectionner leur lieu d'examen et ce, que vous souhaitez réaliser votre examen sur le campus de l'Université Laval ou à l'extérieur du campus. Pour plus d'informations, consultez le [site Web de la formation à distance](#) ».

## 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
C-	64,5	68,49
D+	60,5	64,49
D	54,5	60,49
E	0	54,49

La note finale sera convertie d'après ce barème.

Le barème de notation comporte les ajustements de cote par rapport au barème facultaire (ex. A+ équivaut à 90-100).

## 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/Secretaire\\_general/Reglements/Reglement\\_disciplinaire\\_a\\_l\\_intention\\_des\\_etudiants\\_CA-2016-91.pdf](http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_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/Secretaire\\_general/Reglements/reglement-des-etudes-2014.pdf](http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_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.]

## Correction linguistique, retard et présentation des travaux

Un maximum de 15 % pourra être enlevé aux résultats de chacun des examens et des travaux pour des fautes de grammaire, d'orthographe, de ponctuation ou de syntaxe, ainsi que pour la propreté du document, et cela à raison d'un demi-point (0,5 %) par faute ou erreur constatée. La correction des travaux d'étudiants non francophones fera l'objet d'une considération particulière.

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

## Évaluation de l'enseignement

À la fin de ce cours, l'Université procédera à l'évaluation du cours afin de vérifier si la formule pédagogique a atteint ses buts. Vous recevrez à cet effet un questionnaire d'évaluation (par la poste ou sur le web) qui permettra d'améliorer ce cours de formation à distance. Cette dernière étape est très importante et les responsables du cours vous remercient à l'avance pour votre collaboration.

## Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation

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

## 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.

## Logiciel de détection de plagiat

L'Université Laval étant abonnée à un service de détection de plagiat, il est possible que l'enseignant soumette vos travaux pour analyse.

En cas de fraude ou de plagiat, des actions disciplinaires pourraient être prises. Pour plus d'information à ce sujet, vous pouvez consulter le Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval ([http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire\\_general/Reglements/Reglement\\_disciplinaire.pdf](http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/Reglement_disciplinaire.pdf) ).

Citez vos sources selon les règles préconisées est d'une importance capitale. Pour plus d'information sur le référencement, vous pouvez consulter les sites web suivants :

- Citer ses sources : <http://www.bibl.ulaval.ca/chercher-autres-sujets/citer-ses-sources> 
- Tutoriel : Citer ses sources et éviter le plagiat <http://www.bibl.ulaval.ca/diapason/plagiat/plagiat.htm> 

## Gestion des délais

Pour le travail de vulgarisation scientifique, une pénalité de 10% par jour de retard au-delà de la date prévue est appliquée. **Après une semaine de retard, votre travail sera refusé.**

## Matériel didactique

---

### Matériel obligatoire

Il n'y a pas de manuel obligatoire pour le cours. Le matériel didactique nécessaire est disponible sur le site web du cours dans la section *Contenu et activités*.

### Site web de cours

Le site web du cours est situé sur la plate-forme de cours disponible à l'adresse suivante : <https://www.portaildescours.ulaval.ca>.

Le matériel didactique disponible sur le site web du cours comprend :

- Les notes de cours (en format pdf)
- Les lectures obligatoires (en format pdf)
- Les exercices (en format pdf)
- Le diagramme aérologique (copie virtuelle à faire imprimer - couleur) disponible avec les exercices qui l'exigent

## 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 +	<a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>	Gratuit
Machine virtuelle	Java	<a href="http://www.java.com">www.java.com</a>	Gratuit
Lecteur Flash	Macromedia Shockwave Player	<a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>	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](http://www.bibl.ulaval.ca/mieux/chercher/index_portails)

## Médiagraphie et annexes

---

### Médiagraphie

#### Sources des cartes et des illustrations :

À moins d'avis contraire, les cartes et les illustrations ont été réalisées par le département de géographie de l'Université Laval.

#### Sources des photographies :

À moins d'avis contraire, les photographies illustrant le présent cours ont été obtenues de façon légale à partir du site web *Photos.com*, © 2008 *JupiterImages Corporation*, et d'autres sites officiels tels que *nasa.gov*, *ipcc.ch (GIEC)*, *mddep.gouv.qc.ca*, etc.

### Annexes



Tephigramme

(2 Mo, déposé le 3 avr. 2018)