

## PLAN DE COURS

# GGR-2305 : Climatologie

NRC 15382 | Hiver 2022

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 en mode asynchrone. Les examens sous surveillance des cours à distance asynchrones nécessitent un déplacement sur le campus ou dans l'un des centres d'examen hors campus. Ils ont lieu en soirée ou la fin de semaine. Plus de détails seront fournis ultérieurement.

## 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=139584>

## Coordonnées et disponibilités


Laura Daleau

*Chargée de cours*

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

---

<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
Examen 1 (à distance) .....	8
Travail de vulgarisation scientifique .....	9
Examen 2 (à distance) .....	10
Barème de conversion .....	11
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat .....	11
Correction linguistique, retard et présentation des travaux .....	12
Évaluation de l'enseignement .....	12
Absence aux examens .....	12
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle .....	12
Logiciel de détection de plagiat .....	13
Gestion des délais .....	13
<b>Matériel didactique</b> .....	<b>13</b>
Matériel obligatoire .....	13
Site web de cours .....	13
Spécifications technologiques .....	13
Portail thématique de la Bibliothèque .....	13
<b>Médiagraphie et annexes</b> .....	<b>14</b>
Médiagraphie .....	14
Annexes .....	14

# 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 associé, 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 : note de cours, lecture obligatoire, exercices, démonstration, vidéo, 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 14 semaines. La somme de travail exigée pour l'étude des notes de cours, des lectures obligatoires, des exercices et la réalisation des évaluations est de 135 heures par session.

Semaine	Dates	Activités pédagogiques NC: Notes de cours LO: Lecture obligatoire E: Exercices	Évaluations
1	10 -16 janvier	NC Module 1 + LO	
2	17 - 23 janvier	NC Module 2 + LO + E	
3	24 - 30 janvier	NC Module 3 + LO + E	
4	31 janvier - 6 février	NC Module 4 + LO	
5	7 - 13 février	NC Module 5 + LO	
6	14 - 20 février		Examen 1 (14 au 16 février)
7	21 - 27 février	NC Module 6 + LO + E	
8	28 - 6 mars	NC Module 7 + E	Date limite pour le Résumé d'une nouvelle de l'actualité (6 mars)
9	7 - 13 mars	SEMAINE de LECTURE	
10	14 - 20 mars	NC Module 8 + LO	
11	21 - 27 mars	NC Module 9 + LO	
12	28 mars - 3 avril	LO	
13	4 - 10 avril	Finalisation du Travail de	Date limite pour le dépôt du Travail de

		vulgarisation scientifique	vulgarisation scientifique (10 avril)
14	11 - 17 avril		Examen 2 (11 au 13 avril)

## 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
SEMAINE 1: Introduction aux sciences de l'atmosphère	
SEMAINE 2 : Géométrie du système Terre-Soleil	
SEMAINE 3 : Rayonnement solaire et infrarouge	
SEMAINE 4 : Effet de serre et bilan thermique	
SEMAINE 5 : Température et changements climatiques	
SEMAINE 6 : Examen 1	
SEMAINE 7: Le téphigramme	
SEMAINE 8 : Prévisions à l'aide du téphigramme et mouvements dans l'atmosphère	
SEMAINE 9: Semaine de lecture	
SEMAINE 10 : L'eau dans l'atmosphère	
SEMAINE 11 : Prévision numérique du temps et du climat	
SEMAINE 12 : Événements atmosphériques et océaniques destructeurs	
SEMAINE 13: Remise du travail de vulgarisation scientifique et révision	
SEMAINE 14 : Examen 2	

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 10 janv. 2022 à 08h00 au 6 mars 2022 à 23h59	Individuel	10 %
Examen 1 (à distance)	Du 14 févr. 2022 à 08h00	Individuel	30 %

	au 16 févr. 2022 à 23h00		
Travail de vulgarisation scientifique	Dû le 10 avr. 2022 à 23h59	Individuel	30 %
Examen 2 (à distance)	Du 11 avr. 2022 à 08h00 au 13 avr. 2022 à 23h00	Individuel	30 %

## 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 10 janv. 2022 à 08h00 au 6 mars 2022 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	10 %
Directives de l'évaluation :	

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

Pendant la période du **10 janvier (8h00) au 6 mars (23h59)** 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. L'idée est de choisir une nouvelle que vous trouvez pertinente pour approfondir nos connaissances ou pour pousser plus loin notre réflexion sur les différents thèmes abordés dans le cours. La nouvelle de l'actualité retenue doit être **parue au cours des 12 derniers mois**. Votre commentaire **doit avoir entre 200 et 250 mots**. N'oubliez pas d'indiquer la **source détaillée de votre nouvelle** à la fin de votre texte (la référence n'est pas incluse dans le nombre de mots).

#### 2. Réponse à votre collègue

Par la suite, vous devez aller lire une des nouvelles présentées par un ou une de vos collègues et répondre à ce ou cette collègue. Votre réponse doit exprimer clairement vos impressions suite à votre lecture et **ajouter des éléments d'information concernant le sujet de la nouvelle**. De plus, elle doit faire **référence à au moins une notion vue dans le cours**. Votre intervention doit bien évidemment **être respectueuse!** Vous devez rédiger votre réponse dans le même forum de discussion en utilisant le **bouton répondre**. Votre réponse **doit avoir entre 200 et 250 mots**.

Vous avez donc **2 interventions au total à faire** sur ce forum.

### Critères d'évaluation

#### 1. Pour le résumé de la nouvelle

- Pertinence du sujet (2 pts)
- Exactitude et clarté des informations (2 pts)
- Crédibilité du site, de la revue ou du journal de référence choisi (1 pt)
- Structure de la présentation (1 pt)
  - Titre, paragraphes, bibliographie, etc.
- Respect des consignes (3 pts)
- Année de la publication (12 derniers mois)
- Longueur du texte (entre 200 et 250 mots)
- Référence bibliographique détaillée et complète à la fin du commentaire
- Qualité du français et de l'expression écrite (1 pt)

#### 2. Pour la réponse à votre collègue

- Réponse pertinente et détaillée (1 pt)

- La réponse exprime clairement l'impression de l'étudiant et apporte des éléments intéressants
- Exactitude et clarté des informations (1 pt)
- Insertion de notions vues dans le cours (1 pt)
- Réponse respectueuse (1 pt)
- Respect de la longueur (entre 200 et 250 mots) (0,5 pt)
- Qualité du français et de l'expression écrite (0,5 pt)

---

Assurez-vous que votre choix soit pertinent sur le plan scientifique et en lien avec le contenu du cours!

---

---

## Examen 1 (à distance)

Titre du questionnaire :	Examen 1
Période de disponibilité :	Du 14 févr. 2022 à 08h00 au 16 févr. 2022 à 23h00
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	30 %
Directives :	

### Déclaration d'intégrité relative au plagiat

Avant de commencer ce questionnaire, j'atteste que :

- Je suis la personne autorisée à remplir ce questionnaire;
- Je remplis cette évaluation sans l'aide d'autrui;
- Je n'essaie pas, d'une façon malhonnête, d'améliorer mon résultat;
- Je n'échangerai pas d'information à propos de cette évaluation avant la date de fin de l'examen.

Je déclare avoir pris connaissance du Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, plus spécifiquement des articles 23 à 46, ainsi que des sanctions qui sont prévues par ce Règlement à :

[https://www.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire\\_general/Reglements/Reglement-disciplinaire.pdf](https://www.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/Reglement-disciplinaire.pdf)

### Directives

Il s'agit d'un examen **individuel** à « **livres ouverts** ». Sa réalisation en équipe est interdite.

Le questionnaire sera accessible du **14 février (8:00) au 16 février (23:00)**.

Le questionnaire est accessible sous l'onglet *Répondre* ci-dessus. Vous disposez de **3 heures (180 minutes)** à partir du moment où vous cliquez sur le bouton « Commencer » et le chronomètre ne s'arrête pas même si vous fermez le questionnaire. Donc, **une seule tentative est permise** pour réaliser votre examen.

**ATTENTION** : Pour éviter toute tentative de plagiat, vous ne pourrez voir qu'une seule question à la fois (une question par page). **Une fois votre réponse choisie, il ne sera pas possible d'effectuer de retour en arrière.** Portez donc bien attention à votre gestion du temps.

Si par mégarde le système se ferme, vous devez ouvrir à nouveau votre questionnaire et **vos réponses seront sauvegardées.**

### Contenu de l'examen

L'examen porte sur la **matière des semaines 1 à 5**, incluant les notes de cours, les lectures obligatoires et les exercices.



Son contenu se présentera comme suit: 4 questions de calculs, 25 questions de type Vrai ou Faux, 12 questions de type Choix multiples et 9 questions d'associations.

Les questions seront choisies aléatoirement parmi une banque de questions.

Assurez-vous d'avoir à portée de main: **papier, crayon et calculatrice** pour compléter certaines sections de l'examen.

---

## Travail de vulgarisation scientifique

Date de remise : 10 avr. 2022 à 23h59

Mode de travail : Individuel

Pondération : 30 %

Critères de correction :

Critère	Notation
Présentation du sujet	3
Maitrise du sujet	3
Niveau de vulgarisation scientifique	3
Référence de l'article	3
Figure	3
Respect des consignes	3
Qualité du français	2

Remise de l'évaluation :

[Boîte de dépôt](#)

Directives de l'évaluation :

Vous devez rédiger un court texte original (donc pas de copier-coller d'un document) qui **résume un article scientifique en lien avec la climatologie**. Ce travail de vulgarisation scientifique vise, dans un premier temps, à vous familiariser avec la littérature scientifique de haut niveau. En effet, l'article scientifique en question devra provenir d'une revue scientifique avec comité de lecture (*peers review* en anglais). Les articles soumis à ces revues sont évalués par les pairs et présentent donc des informations scientifiques de grande qualité. Dans un deuxième temps, l'exercice vise à développer vos habiletés pour la vulgarisation scientifique. Car comme scientifique, il faut être en mesure de bien communiquer avec les autres le fruit de notre travail si l'on souhaite contribuer d'une façon générale à hausser la culture scientifique du grand public.

### Directives spécifiques

- Préparez votre texte pour un public de **niveau collégial**.
- Le texte doit comprendre un **titre**, le **corps du texte** (ce qui inclut une brève introduction, un développement et une brève conclusion) et la **référence complète de l'article**.
- Le corps du texte (introduction, développement et conclusion) doit avoir entre **700 et 1000 mots** (dépassement toléré 25 mots).
- Vous devez inclure **un seul élément visuel** (image, carte, graphique, tableau). On doit retrouver sous la figure un titre descriptif et une source (Auteur, année).
- Pour assurer une certaine uniformité dans les travaux, **utilisez le gabarit** (en fichier Word) fourni à cet effet.
- Le travail doit être **remis en fichier Word dans la boîte de dépôt** prévue à cette fin au plus tard le **10 avril à 23h59**. Cette date butoir sera strictement respectée. Une pénalité de 10% par jour de retard s'applique. N'envoyez pas votre travail par courrier électronique.

### Critères d'évaluation

- Présentation du sujet (3 pts)
  - Le sujet de l'article est présenté de façon claire et le titre est évocateur du contenu

- Le sujet est en lien avec le domaine de la climatologie et on comprend la contribution à la science qui lui est associée
- Les informations sont bien sélectionnées et présentées de manière concise
- Maîtrise du sujet (3 pts)
  - Les informations sont claires et bien expliquées
  - Les informations sont exactes
  - Les informations sont présentées de manière structurée
  -
- Niveau de vulgarisation scientifique (3 pts)
  - On utilise un niveau de complexité adapté à un public de niveau collégial
  - On utilise des termes appropriés à un public de niveau collégial
  - On utilise des définitions et des analogies simples, mais appropriées pour expliquer un concept ou un phénomène complexe
- Référence de l'article (3 pts)
  - La référence est récente (publiée au cours des 5 dernières années)
  - La référence est issue d'une revue scientifique avec comité de lecture
  - La référence bibliographique complète est présentée à la fin du document
- Figure (3 pts)
  - Pertinence de la figure
  - Lisibilité de la figure
  - Présence d'un titre évocateur et de la source de la figure
- Respect des consignes (3 pts)
  - Longueur du texte
  - Utilisation du gabarit
  - Un seul élément visuel
- Qualité du français et de l'expression écrite (2 pts)

Voici deux sites qui donnent des indications sur comment vulgariser la science :



<https://www.usherbrooke.ca/langue/le-francais-en-outils/vulgarisation-scientifique/redaction-dun-article-de-vulgarisation/techniques-et-conseils/>

<https://blogue.genium360.ca/article/actualites/7-techniques-de-communication-en-matiere-de-vulgarisation-scientifique/>

Je vous invite également à visionner la vidéo suivante sur la vulgarisation scientifique!

<https://www.youtube.com/watch?v=y1bbZFQZMUw&feature=youtu.be> 

Fichiers à consulter :

-  [Gabarit Word](#) (37,68 Ko, déposé le 9 déc. 2021)
-  [Tutoriel Ulrichsweb](#) (383,2 Ko, déposé le 9 déc. 2021)

## Examen 2 (à distance)

Titre du questionnaire :	<a href="#">Examen 2</a>
Période de disponibilité :	Du 11 avr. 2022 à 08h00 au 13 avr. 2022 à 23h00
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	30 %
Directives :	<b>Déclaration d'intégrité relative au plagiat</b>

Avant de commencer ce questionnaire, j'atteste que :

- Je suis la personne autorisée à remplir ce questionnaire;
- Je remplis cette évaluation sans l'aide d'autrui;
- Je n'essaie pas, d'une façon malhonnête, d'améliorer mon résultat;
- Je n'échangerai pas d'information à propos de cette évaluation avant la date de fin de l'examen.

Je déclare avoir pris connaissance du Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, plus spécifiquement des articles 23 à 46, ainsi que des sanctions qui sont prévues par ce Règlement à :

[https://www.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire\\_general/Reglements/Reglement-disciplinaire.pdf](https://www.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Reglements/Reglement-disciplinaire.pdf)

## Directives

Il s'agit d'un examen **individuel** à « **livres ouverts** ». Sa réalisation en équipe est interdite.

Le questionnaire sera accessible du **11 avril (8:00) au 13 avril (23:00)**.

Le questionnaire est accessible sous l'onglet *Répondre* ci-dessus. Vous disposez de **3 heures (180 minutes)** à partir du moment où vous cliquez sur le bouton « Commencer » et le chronomètre ne s'arrête pas même si vous fermez le questionnaire. Donc, **une seule tentative est permise** pour réaliser votre examen.

ATTENTION : pour éviter toute tentative de plagiat, vous ne pourrez voir qu'une seule question à la fois (une question par page). **Une fois votre réponse choisie, il ne sera pas possible d'effectuer de retour en arrière.** Portez donc bien attention à votre gestion du temps.

Si par mégarde le système se ferme, vous devez ouvrir à nouveau votre questionnaire et **vos réponses seront sauvegardées**. Donc si un problème technique survient, n'hésitez pas à fermer puis rouvrir votre questionnaire. Vos réponses ne seront pas perdues.

## Contenu de l'examen

L'examen porte sur la matière des **semaines 7 à 12**, incluant les notes de cours, les lectures obligatoires et les exercices.

Le questionnaire présentera **4 questions de caculs (avec le téphigramme)**, **15 questions de type Vrai ou Faux**, **12 questions à choix multiples** et **5 questions d'associations**.

Assurez-vous d'avoir à portée de main un téphigramme (idéalement imprimé en couleur) et un crayon pour compléter certaines sections de l'examen.

## 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://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/Secretaire\\_general/Reglements/Reglement\\_des\\_etudes.pdf](https://www.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_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

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.

## 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](http://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](http://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](http://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.

## 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/Secrtaire\\_general/Reglements/Reglement\\_disciplinaire.pdf](http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_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

## 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 9 déc. 2021)