

SCA7043  
**Météorologie synoptique**  
Automne 2016

**Horaire** : Lundi 14h00-15h30

Mardi 10h30-12h00

**Local** : PK-7210

**Professeur (1ère partie du cours)** : Julie Thériault

**Bureau** : PK-6430

**Courriel** : theriault.julie@uqam.ca

**Professeur (2ième partie du cours)** : Emmanuel Poan

**Bureau** : PK-7415

**Courriel** : poan.dazangwende\_emmanuel@courrier.uqam.ca

**Objectifs** :

Comprendre la structure et l'évolution des systèmes météorologiques à l'échelle synoptique. Faire le lien avec les notions acquises en météorologie telle que la physique des nuages et la dynamique de l'atmosphère et sa représentation sur les cartes météorologiques.

**Programme** :

1. Cinématique de l'atmosphère
  - Définitions de creux, crêtes, anticyclones et dépressions
  - Dérivée totale
  - Équations hydrostatique et hypsométrique
  - Divergence, tourbillon et déformations
2. Dynamique de l'atmosphère
  - Équations du mouvement et analyse à l'échelle
  - Vents géostrophique et agéostrophique
  - Vents gradient et cyclostrophique
  - Vent thermique
3. Équation de continuité
4. Équation thermodynamique
5. Équation du tourbillon
6. Théorie quasi-géostrophique
  - Supposition quasi-géostrophique
  - Équations  $\chi$  et  $\omega$
  - Formation et mouvement des systèmes météorologiques

**Méthode pédagogique** :

- Cours magistraux : L'étudiant(e) devra copier les notes du tableau telles qu'écrites par le professeur.

- Exemples et présentation synoptique : Les étudiant(e)s devront participer activement à la discussion météo. Ces exemples seront basés sur la météo présente, et à venir ou sur des événements classiques passés.

### Évaluations :

Type d'évaluation	Pondération
Devoir	20%
Quiz	20%
Examen Intra	25%
Examen Final	35%

### Devoirs :

Des devoirs à la maison seront donnés régulièrement. L'étudiant(e) devra les **rédigé**r clairement.

### Quiz :

Les quiz porteront sur des sections spécifiques du cours. Celles-ci seront précisées lors du cours précédant le quiz.

### Examens intra et final :

La matière du cours est cumulative. Il est essentiel de bien maîtriser la première partie du cours afin de comprendre la suite.

### Livre recommandé :

Bluestein, H. B., (1992) : Synoptic-Dynamic Meteorology in Midlatitudes : Principles of Kinematics and Dynamics, Oxford University Press, 448 p.

### Autres livres de références :

Bluestein, H. B., (1995) : Synoptic-Dynamic Meteorology in Midlatitudes : Volume II : Observations and Theory of Weather Systems, Oxford University Press, 608 p.

Holton, J. R. (1992) : An introduction to dynamic meteorology, Toronto Academic Press, 507 p.

Martin, J. E. (2006) : Mid-Latitude Atmospheric Dynamics : A First Course, Wiley, 336 p.

Lackman, G. (2011) : Midlatitude Synoptic Meteorology : Dynamics, Analysis, and Forecasting, AMS, 345 p.

### Autres sources utiles :

<http://mag.ncep.noaa.gov>

<http://www.wunderground.com/wundermap/>

<http://weather.uwyo.edu/upperair/>

<http://archive.atmos.colostate.edu/>

<http://weather.rap.ucar.edu/>

<http://www.weather.gc.ca/>

<http://meteocentre.com/>

<http://www.atmos.millersville.edu/~lead/>

<http://www.intellicast.com/National/Satellite/Default.aspx>

## PLAGIAT

### Règlement no 18 sur les infractions de nature académique

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-crédit, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18

Pour plus d'information sur les infractions académiques et comment les prévenir : [www.integrite.uqam.ca](http://www.integrite.uqam.ca)