

Faculté des arts et des sciences  
Département de sciences biologiques

<b>Sigle du cours et section</b>	<b>BIO3831</b>	<b>Trimestre Automne 2016</b>
<b>Titre du cours</b>	<b>Océanographie</b>	
<b>Crédits</b>	<b>3</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Théorie</b> : mardi 9h-12h <b>Dates</b> : Théorie et APP 5 sept. au 6 déc; Abandon 20 sept. (sans frais), 11 nov. (avec frais) <b>Salle</b> : D451 PMV	

<b>Professeur</b>	Roxane Maranger
<b>Local</b>	F234-6
<b>Courriel</b>	r.maranger@umontreal.ca
<b>Téléphone</b>	514 343 7779

**Télécopieur** (514) 343-2293

#### Politique sur la durée des examens :

Un temps de battement de 15 minutes est nécessaire afin de permettre aux étudiants de déposer leur copie d'examen et de libérer la salle. Ex : examen d'une durée de 1h45 ou de 2h45

ÉVALUATION				
Examens/ autres	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	45%	18 octobre 2015	2h45	D451
APP participation	20%			À déterminer
Final	35%	13 décembre 2015	2h45	D451 à confirmer

**Évaluation** : Il y aura deux examens, l'intra (45%) et le final (35%). Participation 20% (15% professeurs et assistants/es, 5% évaluation par le groupe de travail). Si vous manquez un cours d'APP, vous auriez une réduction de 10% votre note finale.

**EXAMENS** : L'intra aura trois sections : 1) choix multiples et vrais ou faux 2) réponses courtes et 3) répondre à deux questions à développement. Pour l'examen final il y aura deux questions à développement, une sur chaque problématique abordé.

\*\* Noter bien : ce cours nécessite la lecture d'articles scientifiques en anglais.

#### BUT DU COURS

**Description du cours dans le syllabus** : L'océan en tant qu'écosystème. Emphase sur les processus qui influencent la productivité du plancton à petite échelle (physiologie/biochimie) et à grande échelle (bassin océanique/globale).

**Objectifs du cours** : Identifier et comprendre la formation de la matière organique dans l'océan, et les facteurs qui la contrôlent. Reconnaître et comprendre la complexité de cet écosystème immense, et sa structure et fonction à l'échelle planétaire. Avoir une compréhension assez poussée en océanographie biologique pour être capable de poursuivre des études supérieures en océanographie. Apprendre à travailler sur un problème complexe en équipe. Apprendre à rechercher et interpréter l'information de la littérature primaire (articles scientifiques dans des journaux avec comité de lecture).

#### SYLLABUS GÉNÉRAL

##### THÈME GÉNÉRAL DU COURS :

Quels sont les facteurs qui contrôlent-ils la matière organique dans l'océan, et comment le font-ils?

*Voir concept schématique.*

#### SCÉNARIO DU COURS

**PARTIE 1 : Cours Théorique\*** (N.B. : pour les cours théoriques, l'ordre de la présentation de la matière suivra plus ou moins le plan, mais l'information présentée peut déborder d'une semaine à l'autre.)

Semaine 1 : Introduction au cours : objectifs et détails d'organisation.

Concept de l'écosystème. L'importance de l'océan à l'échelle planétaire.

Structure physique et chimie de l'océan : température, salinité, densité, courants. Éléments conservateurs et non conservateurs, distribution spatiale et temporelle

Semaine 2 : Formation de la matière organique : la production primaire (PP).

Physiologie, énergétique, diversité, biomasse, productivité.

Semaine 3 : Facteurs physico-chimiques contrôlant la biomasse et la productivité. Lumière, nutriments, circulation, distribution géographique.

Semaine 4 : Facteurs biologiques contrôlant la PP: la prédation par le zooplancton.

Biomasse, productivité, physiologie, diversité, écologie et distribution.

Semaine 5 : La microbiologie des océans : mortalité par la lyse algale, production de la matière organique dissoute. Destin de la matière organique dissoute : conversion bactérienne

Semaine 6 : Le necton et la structure du réseau trophique. L'effet de la pêche globale sur la structure les communautés océanique et la pêche durable.

Semaine 7 : EXAMEN INTRA

**PARTIE 2 : Apprentissage Par Problèmes** (Deux groupes de 10-15 personnes, soit en rencontre concurrente en salle différente avec assistants/es d'enseignements ou en semaine alternante avec moi). Les groupes et les détails sur la forme de l'APP seront décidés le début octobre. Noter bien : beaucoup de lecture en anglais exigé.

Semaine 8 : Introduction de l'approche APP. Lecture et compréhension de la problématique 1; Formation des hypothèses et concepts théoriques; Plan de travail

Semaine 9 : Retour sur le travail; Présentation et discussion sur les résultats

Semaine 10 : Lecture et compréhension de la problématique 2; Formation des hypothèses et concepts théoriques; Plan de travail

Semaine 11 : Travail de groupes

Semaine 12 : Retour sur le travail; Présentation et discussion sur les résultats


EXAMEN FINAL

## RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

**Matériaux du cours** : Texte recommandée mais non obligatoire : *Biological Oceanography an Introduction* 1997 Lalli and Parsons. Il y aura 4 copies à la bibliothèque pour votre consultation (période de 3 h).

**Le cours sera basé sur les textes suivants**

*Biological Oceanography* 2003 Charles Miller; *Oceanography : An Invitation to Marine Science* 2005 Garrison, *Microbial Ecology of the Oceans* 2000 David Kirchman; d'autres livres et plusieurs articles scientifiques. J'essayerai d'être spécifique sur les sources d'information pour chaque cours au début de la classe, et je laisserai des copies de ces références à la bibliothèque.

 <b>les bibliothèques / UdeM</b> Bibliothèque ÉPC-Biologie
Guide en Sciences biologiques (point de départ, ressources utiles, astuces) <a href="http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques">http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques</a>
Recherche dans le <a href="http://atrium.umontreal.ca/">catalogue Atrium</a> (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues) <a href="http://atrium.umontreal.ca/">http://atrium.umontreal.ca/</a>
Recherche dans les <a href="http://www.bib.umontreal.ca/Maestro">bases de données</a> (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.) <a href="http://www.bib.umontreal.ca/Maestro">http://www.bib.umontreal.ca/Maestro</a>

## PLAGIAT

Nous vous invitons à consulter le règlement disciplinaire de l'Université sur le site suivant :

<http://www.fas.umontreal.ca/plagiat/>