13e Colloque de

Vulgarisation Scientifique

La science pour tous

Vendredi 11 mars 2016

La nature dans tous ses états

Université du Québec à Rimouski

Notre mot de bienvenue

Bonjour à tous !

Le comité organisateur du colloque de vulgarisation scientifique *La nature dans tous ses états* est fier de vous accueillir pour sa 13e édition qui se déroule comme chaque année à l'UQAR. Pour l'édition 2016, le thème choisit est ***la science pour tous***. Ce thème est l'opportunité de vous montrer la large palette que peut représenter la recherche. Ainsi, allez-vous peut-être découvrir un sujet inédit à vos yeux ou une nouvelle passion ? Le choix de faire le colloque de manière vulgarisée nous tient particulièrement à cœur car nous souhaitons avant tout que la recherche, vue trop souvent comme inaccessible et cloisonnée, soit à la portée de tous ! Nous vous invitons donc à venir partager vos questions et vos réflexions avec nous et en découvrir plus sur notre monde.

Qui ?

Tous les étudiants du département de biologie, chimie, géographie de l'UAQR et en océanographie à l'ISMER sont invités à vous présenter leurs sujets de recherches menés dans le cadre de leur maîtrise, de leur doctorat, de leur micro-thèse, de leur mémoire de baccalauréat, de leur introduction à la recherche, ou encore, de projets spéciaux.

Pourquoi ?

Cet événement résolument axé vers la vulgarisation scientifique a pour but d'inciter les étudiants à présenter leur travaux et résultats d'une manière vulgarisée. Dans un contexte où communiquer est rendu de plus en plus facile, vulgariser est devenu un atout important pour une carrière scientifique au cours de laquelle les futurs chercheurs et les décideurs de demain seront appelés à enseigner, à interagir avec les médias ou encore à donner des conférences pour des publics variés.

Bon colloque !!!

Joannie Charette (Maîtrise en Océanographie)
Hélène Cocheril (Maîtrise en Géographie)
Elliot Dreujou (Doctorat en Océanographie)
Paul Labranche (Baccalauréat en Biologie)
Jean-Michel Martin (Maîtrise en Biologie)
Lyette Régimbald (Maîtrise en Biologie)

Table des matières

Notre mot de bienvenue	2
Mot de bienvenue de M. Dominique Arseneault	4
Mot de bienvenue de Mme Ariane Plourde	5
Mot de bienvenue de M. François Deschênes	6
Ø déchet, Ø Carbone	7
Bourses et prix	9
Horaire de la journée du vendredi	10
Horaires des conférences étudiantes	11
Résumés des conférences étudiantes	12
Résumés des affiches (par ordre alphabétique des auteurs)	18
Résumés des kiosques	20
Concours photos	23
Plan de l'UQAR	25

Mot de Bienvenue

Dominique Arseneault
Directeur du département de biologie, chimie et géographie

La science occupe une place importante dans nos vies, souvent sans que nous en soyons conscients. La médecine a permis de réduire l'incidence de plusieurs maladies infectieuses et de réduire la mortalité infantile dans plusieurs pays. L'électronique a permis une progression importante de notre qualité de vie en fournissant des téléphones et des ordinateurs que nous utilisons quotidiennement. Des sondes automatisées explorent le système solaire. En même temps des informations prétendument scientifiques sont utilisées afin de promouvoir des causes plus ou mois vérifiées et contradictoires, comme le créationnisme vs. la théorie de l'évolution ou les causes naturelles vs anthropiques du réchauffement climatique.

Le thème de l'édition 2016 du colloque « La nature dans tous ses états », « La science pour tous » est donc des plus pertinents. Il importe que chacun ait accès non seulement aux outils technologiques, mais aussi à une information scientifique juste. Je vous souhaite bienvenue et j'espère sincèrement que les présentations et échanges auxquels vous assisterez ce soir, et pendant le colloque, nous permettront de progresser vers ce grand défi.

Dominique Arseneault

Mot de Bienvenue

Ariane Plourde

Directrice de l'Institut des sciences de la mer de Rimouski (ISMER)

L'Institut des sciences de la mer de Rimouski est heureux de s'associer à la treizième édition du colloque de la Nature dans tous ses états. Sous le thème « Science pour tous », le colloque propose des activités de vulgarisation scientifique qui permettront à tous de mieux comprendre les enjeux et les impacts de la recherche scientifique dans notre société. Un échange constructif entre les scientifiques, les décideurs et le grand public constitue la base de toute initiative concertée de développement durable. L'initiative des étudiants de l'Université du Québec à Rimouski permettra à toutes les personnes soucieuses d'en savoir plus sur le monde de la recherche scientifique d'alimenter leur réflexion sur une base objective et accessible. Je salue l'engagement de ces étudiants dans la promotion de la science au sein de la communauté universitaire et leurs efforts pour favoriser les échanges entre scientifiques, grand public et organismes régionaux œuvrant dans le domaine environnemental.

Bon succès au colloque 2016 et bonne réflexion à tous.

Ariane Plourde

Mot de Bienvenue

François Deschênes
Vice-recteur à la formation et à la recherché

Désormais un classique de la programmation scientifique annuelle de l'UQAR, le colloque « La Nature dans tous ses états », est devenu, au fil des ans, une attraction incontournable pour quiconque s'intéresse de près ou de loin à la science. Entièrement créé, organisé et réalisé par les étudiants, le colloque permet à la communauté universitaire d'échanger sur des sujets scientifiques d'actualité et constitue une opportunité, pour les étudiants, d'entrer en contact avec le grand public afin de lui présenter leurs travaux de recherche.

Dans cette optique, le thème proposé par le comité organisateur de l'édition 2016, « La science pour tous », trouve toute sa pertinence. Un thème d'autant plus approprié pour un évènement de culture scientifique hébergé dans une jeune université dynamique, proche de son milieu et sensible aux préoccupations de sa communauté. En effet, en plus d'être un établissement de formation et de recherche parmi les plus performants au Canada, l'UQAR endosse pleinement son rôle social. Au service de sa communauté, elle prône ardemment les valeurs de partage des connaissances et valorise l'accessibilité à la science.

Depuis 13 ans, « La Nature dans tous ses états » effectue avec succès la promotion de la science à l'Université, mais aussi à l'extérieur de ses murs. Cette année, l'UQAR est particulièrement fière d'accueillir un colloque dans lequel la science s'offre candidement à tous, néophytes et initiés, du plus jeune au plus âgé. La science se rend accessible, prend la forme d'histoires captivantes, raconte des résultats de recherche héroïques et passionnants en toute simplicité et pour le plus grand bonheur de tous. La science est interdisciplinaire, elle est marine, terrestre, nordique, humaine et sociale à la fois, elle est surprenante et changeante, elle modèle notre quotidien et est présente en tous et en toutes choses, elle nous concerne tous.

Rendre le savoir accessible à tous est capital pour la santé d'une société, mais dans ce processus il m'apparaît important de souligner la valeur de la participation étudiante dans un colloque de cette ampleur. L'aventure n'est effectivement pas uniquement formatrice pour les auditeurs, mais elle permet aux étudiants participants de développer des compétences de communication exceptionnelles et leur procure des outils essentiels à leur émancipation et leur implication citoyenne dans la société de demain. Le partage des connaissances profite inéluctablement à ceux ayant réfléchi longuement à la chose, et à ceux discernant pour la première fois les myriades d'opportunités qui s'offrent à eux. Je vous souhaite donc, à travers les conférences, les débats d'idées et les échanges soulevés, de vous laisser entraîner par votre curiosité à la découverte de la science sous toutes ses formes.

Bon colloque à tous !
François Deschênes

Ø déchet, Ø carbone

Pourquoi un événement Ø déchet, Ø carbone et Préventif pour le climat[MD] ?

En tant qu'étudiants dans divers domaines (biologie, océanographie, géographie et chimie) mais aussi en tant que citoyens, nous tentons de comprendre et de réduire les impacts de notre société sur la qualité de notre environnement. Tout naturellement, nous avons décidé de faire tous les efforts possibles pour réduire, à notre échelle, les impacts environnementaux de notre colloque. Ces efforts ont débutés en 2006 et nous ont permis de faire du colloque de 2007 un véritable événement Ø déchet Ø carbone. Nous sommes fiers d'annoncer que l'édition 2008 du colloque fut le premier évènement Ø déchet, Ø carbone et Préventif pour le climat[MD] de Rimouski!

Que signifie l'appellation Ø déchet, Ø carbone ?

Le premier Ø signifie que les activités de l'événement ont été conçues et réalisées dans l'optique de minimiser l'enfouissement des déchets en réduisant l'utilisation de matières et en favorisant la mise en valeur des matières résiduelles. Le second Ø signifie que les activités de l'événement ont été conçues et réalisées pour minimiser les émissions de gaz à effet de serre (GES) et pour compenser celles qui ont été émises.

Que signifie l'appellation Préventif pour le climat[MD] ?

« Préventif pour le climat/Climate positive » est une marque déposée de la Chaire de recherche en Éco-Conseil de l'UQAC. Il existe plusieurs niveaux de compensation des émissions de CO_2. Cette appellation vise à compenser en double les émissions reliées à l'évènement. Dans l'optique du développement durable, cette double compensation vise à retarder le doublement prévu des GES dans l'atmosphère. Ceci donnera aux générations futures une marge de manœuvre plus importante afin de mieux se préparer aux défis que posent les changements climatiques.

Comment obtenir ces appellations ?

Le calcul des émissions de GES et les mesures de compensation prévues dans le cadre d'un événement Ø déchet, Ø carbone et Préventif pour le climat[MD] doivent être rigoureusement évalués par un organisme indépendant, selon des normes scientifiques reconnues. L'organisme indépendant qui évalue le dossier du Colloque La nature dans tous ses états est la Chaire de recherche en Éco-Conseil de l'UQAC.

Ø déchet, Ø carbone

Des actions avant, pendant et après le colloque !

Un certain nombre de mesures seront prises avant, pendant et après le colloque pour nous permettre d'atteindre nos objectifs. Par exemple :

- Réduire la quantité de déchets potentiels en limitant le nombre d'impressions ou bien en utilisant de la vaisselle réutilisable lors des pauses-café.

- Mettre à la disposition des participants un système de tri efficace afin de récupérer le maximum de matières recyclables et compostables.

- Calculer la quantité de gaz à effet de serre (GES) qui sera générée par cette activité, indirectement (énergie utilisée pour chauffer et éclairer nos locaux) ou directement (gaz émis par les véhicules des participants ou des organisateurs).

- Compenser les émissions de GES en achetant des crédits de compensation de carbone via un organisme comme *Planetair* ou encore *Carbone Boréal*. Ces organismes investissent les fonds recueillis dans des projets de réduction des GES à la source.

Nous avons besoin de votre collaboration !

Portez attention aux bacs de tri des matières résiduelles qui seront à votre disposition, nous ne pouvons faire le tri à votre place !

Pour vous rendre au colloque, nous vous invitons à utiliser un moyen de transport moins polluant, comme **la marche, le covoiturage ou encore le transport en commun** de la ville de Rimouski.

Lors de votre inscription, nous vous demanderons de remplir un court questionnaire afin de pouvoir estimer la quantité de CO_2 émis par le moyen de transport que vous aurez utilisé.

Finalement, si vous le souhaitez, vous pourrez nous aider financièrement à atteindre notre objectif de double compensation des GES et ainsi pouvoir afficher fièrement l'appellation **Préventif pour le climat**[MD] cette année encore. La totalité de vos dons serviront à acheter des crédits de compensation de carbone. Une boîte de dons sera disposée à cet effet lors du colloque. Le montant récolté sera indiqué, après le colloque, sur notre site internet. Nous préciserons comment ces crédits ont été achetés et dans quels projets ils ont été investis.

Bourses et Prix

Le colloque de vulgarisation scientifique est l'occasion pour de jeunes chercheurs de s'initier à la communication scientifique et surtout de rendre accessible au grand public leurs travaux de recherche dans les domaines liés à la biologie, à la géographie et à l'environnement. Dans ce contexte, nous sommes fiers d'offrir des bourses en reconnaissance de l'effort de vulgarisation des participants !

Nous remercions BORÉAS qui offre 2000 $ pour les prix de cette année.

Le **Groupe de recherche sur les environnements nordiques BORÉAS** collabore au Colloque la nature dans tous ses états par l'entremise de bourses de mérite pour encourager les jeunes scientifiques dans leurs efforts de formation et de vulgarisation en sciences environnementales.

L'objet des recherches du Groupe de recherche sur les environnements nordiques BORÉAS qui regroupe plus de 200 professeurs, professionnels et étudiants des disciplines complémentaires que sont la biologie, l'écologie, la chimie et la géographie, humaine ou physique. BORÉAS se situe au cœur de l'axe d'excellence sur la nordicité de l'UQAR et vise à former les scientifiques de demain qui auront à relever les défis d'évaluer la capacité de résilience écologique des milieux froids, à mesurer et prédire les impacts associés aux changements globaux, à développer et appliquer des stratégies d'adaptation et de gestion novatrices, respectueuses de l'environnement et des sociétés.

Vendredi 11 mars

9h00	Accueil du public Session d'affiches et de kiosques (Atrium)
10h00 à 12h00	Conférences étudiantes dans le F-210
12h00 à 13h20	Session d'affiches et de kiosques Pause pour le dîner
13h20 à 15h00	Conférences étudiantes dans le F-210
15h00 à 17h00	Session d'affiches et de kiosques
17h00 à 19h00	5 à 7 au Baromètre : Remise des bourses et bouchées au RDV

Horaires des conférences étudiantes

F-210	
10h00	Le pied de glace : protection naturelle contre les conditions météo-marines hivernales **Stéfanie Van-Wierts, Pascal Bernatchez et Raphaël Certain**
10h20	Évaluation des effets des ouvrages de protection du littoral de l'Isle-aux-Coudres sur la morphodynamique côtière **Francis Bonnier Roy**
10h40	Une espèce qui respire le bonheur ! **Angélique Ollier, Denis Chabot, Céline Audet et Gesche Winkler**
11h00	Restera-t-il du krill pour les baleines ? **Blandine de Maillard, Claude Savenkoff, Denis Chabot et Gesche Winkler**
11h20	Le phytoplancton : un mini-héros dans l'océan **Gwenaëlle Gremion**
11h40	Ça tourne dans le fjord du Saguenay **Alexandre Livernoche**
12h00	Pause dîner
13h20	Rendre l'invisible, visible **Mathilde Couturier et Gwenaëlle Chaillou**
13h40	Analyse des carences en conservation dans les Basses terres du Saint-Laurent **Alany Blanchette, Mélanie Magnan, Lucie Sepulchre et Maxence Vamur**
14h00	Quand le corbeau rencontre le renardeau **Clément Chevallier, Sandra Lai et Dominique Berteaux**
14h20	La question qui tue : Être ou ne pas être fidèle à son domaine vital ? **Alexandre Lafontaine, Pierre Drapeau, Daniel Fortin et Martin-Hugues St-Laurent**
14h40	L'économie et l'environnement : vers une thérapie de couple ? **Sandrine Papageorges**

Conférences étudiantes

F-210

10h00

Le pied de glace: protection naturelle contre les conditions météo-marines hivernales

Stéfanie Van-Wierts[1], Pascal Bernatchez[1] et Raphaël Certain[2]
[1] Chaire de recherche en géoscience côtière, Centre d'Études Nordiques, Université du Québec à Rimouski
[2] Université de Perpignan Via Domitia, France

Les glaces côtières jouent d'importants rôles dans la morphodynamique littorale et leur absence augmente l'exposition de la plage face aux conditions météo-marines hivernales. L'objectif est de quantifier l'effet de protection du pied de glace sur une côte sablonneuse du golfe du Saint-Laurent. L'évolution côtière est quantifiée par un suivi topographique et par des conditions hydrodynamiques. De hauts niveaux d'eau causés par de fortes marées cumulées à des vagues infragravitaires ont atteint la falaise et l'ont érodée à l'automne 2013. En décembre 2013 et février 2014, la côte a également été soumise à un niveau d'eau très élevé. En décembre, en absence glace la falaise a été atteinte alors qu'en février, le pied de glace a bloqué l'eau sur l'estran et protégé la falaise. Aucun recul de la falaise n'a été mesuré lors de la présence du pied de glace. Des sédiments se sont accumulés sur la glace durant l'hiver et ont été déposés sur l'estran lors de la fonte formant une large crête sableuse qui crée une protection éphémère contre les hauts niveaux d'eau au printemps. La compréhension du rôle des glaces sur l'évolution des plages pourra permettre une meilleure gestion du littoral face aux changements climatiques en milieu tempéré-froid.

Mots-clés : Géomorphologie, pied de glace, topographie, vagues, littoral

10h20

Évaluation des effets des ouvrages de protection du littoral de l'Isle-aux-Coudres sur la morphodynamique côtière

Francis Bonnier Roy
Université du Québec à Rimouski

Depuis déjà quelques années, le ministère des Transports du Québec (MTQ) et la municipalité de L'Isle-aux-Coudres sont préoccupés par les risques de submersion et d'érosion de la route qui ceinture l'île. Des travaux d'enrochements ont été réalisés sur 2,5 km de berges par le MTQ à l'automne 2014 pour protéger la route. Cette solution est la plus utilisée jusqu'à maintenant au Québec pour réduire le recul du littoral, mais son efficacité à diminuer les risques côtiers et ses effets sur l'environnement sont rarement quantifiés. Une analyse est en cours pour évaluer s'il y aura un abaissement du profil de la plage devant les ouvrages, une augmentation de l'érosion à leurs extrémités (effets de bout) et une dégradation des herbiers à spartine. Ces modifications pourraient augmenter le risque de submersion marine. Afin de quantifier et évaluer les effets des enrochements, une approche globale utilisant plusieurs méthodes d'acquisition de données a été préconisée dans un suivi qui aura duré 2 ans. Celle-ci comprend entre autre une évolution rétrospective du littoral, un suivi saisonnier à l'aide d'un LiDAR, des mesures de niveaux d'eau et des vagues et des images acquises à l'aide de caméras de suivi. L'objectif final est d'évaluer l'efficacité des enrochements à réduire le risque d'érosion et de submersion ainsi que leurs conséquences environnementales.

Conférences étudiantes

F-210

10h40

Une espèce qui respire le bonheur !

Angélique Ollier[1], Denis Chabot[2], Céline Audet[1] et Gesche Winkler[1]
[1] Institut des Sciences de la Mer de Rimouski
[2] Pêches et Océans Canada, Institute Maurice-Lamontagne, Mont-Joli

Qui est cet invité mystère ? Une baleine, un poisson, une microalgue… ? C'est en fait une mini crevette appelée Krill ! Le rôle du krill dans l'océan n'est pas négligeable (malgré sa taille) car il constitue une source d'alimentation importante pour de nombreux prédateurs, en particulier pour la majestueuse baleine bleue ! Vous ne le savez peut-être pas, mais nous pouvons trouver du krill dans notre beau fleuve Saint-Laurent (oui oui promis !). Cependant, les connaissances que nous avons sur ce (grand) timide sont encore limitées. Nous avons donc voulu en apprendre un peu plus à son sujet ! Une piste de course pour krill a donc été spécialement conçue pour mesurer la respiration de notre petit krill, en même temps que sa vitesse de nage, à différentes températures. Vous vous demandez surement « À quoi cela va bien pouvoir servir » ? Eh bien, nous allons pouvoir estimer son niveau d'utilisation d'énergie minimal et maximal, puis estimer sa température préférée ! Intéressant quand même, vous ne trouvez pas ?

Mots-clés : Krill, fleuve Saint-Laurent, respiration, énergie, température

11h00

Restera-t-il du krill pour les baleines ?

Blandine de Maillard [1], Claude Savenkoff [2], Denis Chabot [2] et Gesche Winkler [1]
[1] Institut des Sciences de la Mer de Rimouski
[2] Pêche et Océans Canada, Institut Maurice Lamontagne, Mont-Joli

Le Saint-Laurent, cher à tant de Québécois, est un milieu d'une richesse et d'une diversité immenses. Le krill, même peu visible pour les touristes, est une espèce-clé de l'écosystème consommée par de nombreux animaux dont les emblématiques baleines bleues aperçues en été. Cependant, l'arrivée en grand nombre d'un poisson prédateur risque de perturber cet équilibre. A cela s'ajoute leur goût pour les eaux froides et celui de se laisser porter par le courant qui est en train de leur jouer des tours. En effet, le réchauffement de l'estuaire et du golfe lié au changement climatique leur fait rencontrer des courants qui peuvent les exporter hors de l'écosystème. Ces changements récents dans le milieu posent beaucoup de questions sur leur future disponibilité. Une question se pose alors : y aura-t-il toujours assez de krill dans l'écosystème ?

Mots-clés : Saint-Laurent, krill, changement climatique, équilibre, disponibilité

Conférences étudiantes

F-210

11h20

Le phytoplancton : un mini-héros dans l'océan

Gwenaëlle Gremion
Université du Québec à Rimouski

Je suis un héros qui nourrit petits et grands d'espèces très variées, qui est à la merci des caprices de l'océan et de ses habitants, qui offre de l'oxygène en grande quantité pour la planète et je suis un outil phare pour les scénarios climatiques, qui suis-je ? Le phytoplancton bien sûr ! Ces micro-organismes sont les héros de la coopération alimentaire entre la surface et le fond de l'océan. Cependant, ils endurent diverses épreuves physiques et biologiques pour accomplir leur rôle de médiateur alimentaire entre la surface et le fond. Ces épreuves sont mal connues et très difficile à étudier sur le terrain. C'est le cas dans la polynie des Eaux du Nord (Arctique) où, malgré l'abondance de nos héros, les conditions de glaces rendent tout suivi scientifique un enfer. De plus, les communautés locales sont intéressées pour protéger la zone et elles désirent mieux connaître le fonctionnement de cette coopération, qui peut conditionner la répartition des espèces de subsistance. Ajouté à cela, les changements climatiques menacent cette coopération qui pourrait changer du tout au tout. Il est donc temps d'étudier le travail de nos héros : développons un modèle de coopération alimentaire !

Mots-clés : Plancton, modélisation, polynie, changements climatiques

11h40

Ça tourne dans le fjord du Saguenay

Alexandre Livernoche
Université du Québec à Rimouski

Les tourbillons et les phénomènes turbulents sont fondamentaux dans le transfert d'énergie entre les différentes échelles de l'océan, d'où l'importance d'en comprendre les mécanismes. Des tourbillons à sous-mésoéchelle ont été étudiés dans le fjord du Saguenay en utilisant des données de mouillage, un échantillonnage par bateau et des images prises à partir de la rive, obtenues en 2013 et 2015. Le cisaillement entre le fort courant de marée et un cap dans le fjord crée un front en aval du cap, qui à son tour génère des tourbillons de quelques centaines de mètres de diamètre. Le premier tourbillon observé avait un rayon de ~115 m, une vitesse de rotation moyenne de 0,15 m/s, et était emprisonné au-dessus de la pycnocline, soit dans la couche de surface. Les courants de surface ont été déterminés en utilisant la vélocimétrie par images de particules (PIV) appliquées à une succession d'images géoréférencées, technique peu utilisée dans le domaine. En fait, sous certaines conditions, les patrons de surface de l'eau peuvent fournir des informations assez claires pour quantifier le champ de courants et son évolution au fil du temps.

13h20

Rendre l'invisible, visible

Mathilde Couturier[1] et Gwenaëlle Chaillou[1]
[1]Chaire de recherche du Canada sur la géochimie des hydrogéosystèmes côtiers, Université du Québec à Rimouski

Aujourd'hui les changements climatiques sont sur le devant de la scène en raison des émissions de carbone. En plus de son impact sur le climat, le carbone intervient à toutes les échelles et dans tous les écosystèmes, d'où sa complexité. Il faut identifier les zones de production et de consommation du carbone mais aussi comprendre leurs fonctionnements afin d'améliorer les modèles de prédiction.

Les échanges de carbone des rivières vers les océans peuvent être suivis grâce à la couleur de l'eau. Ce sont les panaches que l'on peut observer sur les photos aériennes. Cette couleur provient de la matière organique dissoute colorée, une des sources principales de carbone au milieu marin. Si ces flux sont largement visibles et quantifiables en surface, certains milieux invisibles à l'œil nu contribuent largement au cycle du carbone en zone côtière : les estuaires souterrains. Ces estuaires souterrains sont un mélange d'eau douce souterraine et d'eau salée qui s'écoulent de la terre vers l'océan via les sols perméables. Invisible, souvent oubliés dans les modèles globaux, ils sont pourtant bien présents ! L'utilisation de la coloration de l'eau comme outil de détection de la matière organique va nous permettre de révéler tous leurs secrets. Ou comment la couleur rend l'invisible, visible !

13h40

Analyse des carences en conservation dans les Basses terres du Saint-Laurent

Alany Blanchette, Mélanie Magnan, Lucie Sepulchre et Maxence Vamur
Université du Québec à Rimouski

Depuis 1876, le gouvernement québécois met en place des mesures visant à la conservation de la biodiversité, notamment par l'établissement d'aires protégées. L'étude cherche donc à savoir si la mise en place de ces aires répond réellement aux besoins des espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables, pour la province naturelle des Basses terres du Saint-Laurent. L'analyse des carences est donc réalisée par une superposition cartographique, entre les occurrences et les aires vitales des espèces d'intérêt et la délimitation des aires protégées. Le recouvrement des cartes est alors analysé et quantifié. Les résultats serviront à mieux connaître les axes de développement des aires à adopter dans une province fortement urbanisée qui subit de fortes pressions humaines.

Mots-clés : Conservation, flore, aires protégées, carence, menacé, carte

Conférences étudiantes

F-210

14h00

Quand le corbeau rencontre le renardeau

Clément Chevallier[1], Sandra Lai[1] et Dominique Berteaux[1].
[1] Chaire de recherche du Canada en Biodiversité Nordique, Centre d'Étude Nordique et Centre de la Science de la Biodiversité du Québec, Université du Québec à Rimouski

Il est important de connaitre et comprendre les interactions trophiques pour saisir la dynamique d'une population et d'un écosystème. Cependant, certaines relations prédateur-proie restent inconnues. Nous décrivons la première observation de prédation de jeunes renards arctiques par de grands corbeaux adultes. Cet évènement de prédation a été observé sur l'Île Bylot, Nunavut, Canada, à l'aide d'appareils photographiques automatiques placés sur les tanières de renards. Le 8 juin 2013, jour suivant l'émergence des jeunes hors de la tanière, la portée de 4 jeunes a été entièrement tuée par un couple de grand corbeau, et ce, malgré la présence intermittente de la mère. Cette observation vient compléter nos connaissances sur les interactions entre espèce chez les prédateurs arctiques.

Mots-clés : Prédation, innovation comportementale, jeune, renard arctique, grand corbeau, interaction interspécifique

14h20

La question qui tue : Être ou ne pas être fidèle à son domaine vital ?

Alexandre Lafontaine[1], Pierre Drapeau[2], Daniel Fortin[3] et Martin-Hugues St-Laurent[1]
[1] Centre d'étude de la forêt, Université du Québec à Rimouski
[2] Centre d'étude de la forêt, Université du Québec à Montréal
[3] Centre d'étude de la forêt, Université Laval

Une question se pose depuis longtemps en écologie animale : pourquoi les animaux démontrent-ils une fidélité à des sites ou des endroits précis en les réutilisant au cours de leur vie ? Chez certaines espèces, il a été démontré que ce comportement pouvait augmenter la probabilité de trouver un partenaire, d'améliorer le succès de nidification et de reproduction ou encore de réduire le risque de mortalité. Toutefois, il semble que d'autres espèces aient plutôt avantage à être infidèles et à déplacer leur domaine vital lorsque la répartition des ressources ou leurs besoins changent avec le temps. Le caribou forestier, par exemple, est reconnu pour démontrer une fidélité variable selon les périodes de l'année. À partir de localisations de caribous forestiers munis de colliers G.P.S. dans différentes régions du Québec, nous avons mesuré comment la fidélité démontrée par les femelles influençait leur propre survie en hiver et la survie de leur faon durant l'été. Nos résultats indiquent que les femelles démontrent des comportements saisonniers très contrastés, étant à la fois très fidèles en été et infidèles durant l'hiver. De plus, il semble que cet ajustement saisonnier de la fidélité soit avantageux pour la survie adulte et juvénile chez cette espèce menacée.

Conférences étudiantes

F-210

14h40

L'économie et l'environnement : vers une thérapie de couple ?

Sandrine Papageorges
Université du Québec à Rimouski

L'économie et l'environnement sont généralement vus comme deux opposés qui se nuisent mutuellement l'un et l'autre : les activités qui génèrent des profits altèrent les écosystèmes et tenir compte de l'environnement dans des projets de développement économique limite les profits. Mais si on prend du recul, on se rend vite compte qu'ils vivent en fait une relation intime dans laquelle tous gagnent bien plus à s'entendre qu'à se marcher sur les pieds. L'environnement, par la production de ressources et de services écologiques, est en fait le moteur de l'économie. Puisque l'économie est ainsi indissociable de l'environnement pour fonctionner, ces deux amants malmenés auraient grand besoin d'une thérapie de couple ! La première étape : rétablir la communication altérée. Alors que l'économie parle de profits et de PIB, l'environnement parle d'écosystèmes et d'interrelations. Et si on développait une langue commune pour rétablir la communication entre ces deux sphères nécessaires aux activités humaines ? C'est ce que tente de permettre l'économie de l'environnement : évaluer la valeur monétaire des biens et services que procure l'environnement afin de développer un système économique plus viable à long terme. Mais en quoi consiste ce canal de communication, comment s'applique-t-il concrètement et quelles en sont les limites ?

La croissance compensatoire au service de l'aquaculture

Mirelle Caouette Houle[1], Nathalie Rose Lefrancois[2], Simon Lamarre[3], Arianne Savoie[1] et Pierre Blier[1]
[1] Département de biologie, chimie et géographie, Université Du Québec à Rimouski
[2] Biodôme de Montréal - Division des collections vivantes et de la recherche, Espace pour la vie
[3] Département de biologie, Université de Moncton

Comment peut-on améliorer la production aquacole au Québec? Plusieurs réponses sont envisageables. Changer la façon d'alimenter les poissons permettrait possiblement de modifier leur prise de nourriture et leur taux de croissance. L'omble chevalier (*Salvelinus alpinus*) est un poisson d'élevage de prédilection pour la consommation. Lui permettre de croître de manière saine et rapide est l'un des buts de mon étude. Inclure la croissance compensatoire, soit une croissance accélérée après un jeûne, dans des modes d'alimentation présente un avantage plausible. Toutefois, il faut suivre de proche la croissance, les conditions physiologiques et l'état de santé général des poissons lors de l'expérience.

Mots clés : Aquaculture, croissance, alimentation, *Salvelinus*, capacité digestive, métabolisme, stress oxydant

Comment cartographier la distribution des assemblages de mammifères marins ?

Claudie Lacroix-Lepage
Université du Québec à Rimouski

L'écosystème de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent subit des pressions croissantes par l'homme et les changements globaux. Le tiers des espèces de mammifères marins qui en font partie a un statut inquiétant. Ce projet propose une nouvelle méthode pour expliquer la distribution de ces animaux. Une base de données issue de 20 années d'observations sera analysée pour établir un lien entre la probabilité de présence des assemblages de mammifères marins dans une zone et les caractéristiques de celle-ci. Cet exercice permettra d'établir des indices de biodiversité, même lorsqu'un manque d'informations complique la tâche.

L'importance de la qualité du premier aliment pour l'élevage de la plie rouge

Maria Martinez-Silva[1], Rejean Trembley[1], Céline Audet[1] et Gesche Winkler[1]

[1] Institut des Sciences de la Mer de Rimouski

Les récifs coralliens sont considérés comme les équivalents marins des forêts pluviales tropicales en termes de biodiversité, de complexité et de production de matière première. Toutefois, cette ressource précieuse est en train de disparaître à un rythme alarmant en raison du blanchiment des coraux. Ce phénomène est principalement causé par les changements climatiques et les perturbations anthropiques. Parmi les facteurs les plus influents, on retrouve l'acidification des océans, l'augmentation des températures de surface, la pollution ainsi que la surpêche. Le blanchiment important des coraux engendre une diminution de la résilience des coraux, augmentant ainsi le risque d'extinction de nombreuses espèces.

Les plages, ennemis insoupçonnés des océans côtiers ?

Gwendoline Tommi-Morin[1] et Gwenaëlle Chaillou[1]

[1] Université du Québec à Rimouski

Vous êtes-vous déjà demandé ce qui se passait sous le sol lorsque vous vous faisiez bronzer à la plage ? Le sable, longtemps considéré comme inerte, regorge néanmoins de bactéries capables de dégrader la matière organique présente. La dégradation de cette matière produit du carbone inorganique qui est ensuite exporté vers l'océan côtier via les décharges d'eaux souterraines. Et si cette production était à l'origine d'une source de CO2 importante non comptabilisé dans les bilans de carbone globaux ? Et si ce transport insoupçonné était responsable d'une partie de l'acidification des océans côtiers ?

Kiosques

Atrium

Comité Aquariophile de l'UQAR

Étudiant(e)s de l'association
Université du Québec à Rimouski

Nous allons commencer par une petite description du CAUQAR, où se trouve le local et nos aquariums. Par la suite, nous allons parler sommairement de ces aquariums, avec les espèces de poissons et de plantes qui y sont représentés. Ensuite, si les gens sont toujours intéressés, nous allons vulgariser les projets que nous faisons, comme le projet d'aquaponie avec l'aquarium de carpes et les sorties.

Laboratoire de Recherche en Paléontologie et Biologie évolutive

Étudiant(e)s du laboratoire
Université du Québec à Rimouski

Cette année, le Laboratoire de Paléontologie et Biologie évolutive innove en se portant champion de l'ère virtuelle. Tout en gardant une collection de fossile incroyable et un centre d'observation microscopique tout en couleur, il sera possible pour vous, chers amis, d'animer. Alors même si notre sujet d'étude date de plusieurs millions d'années avant aujourd'hui, il n'est des poissons et des fossiles à travers un ordinateur ! jamais trop tard pour s'adapter et prendre le virage numérique… !

Laboratoire de physiologie évolutive marine

Étudiant(e)s du laboratoire

Université du Québec à Rimouski

Les principales avenues de recherche incluent l'étude des réponses physiologiques de différents invertébrés marins aux multiples stress environnementaux engendrés par les changements climatiques actuels. Les analyses écophysiologiques permettront également dans certains contextes de comprendre les mécanismes évolutifs impliqués dans la répartition et le maintien des espèces en milieu marin.

Lors de la présentation du kiosque, différents étudiants présenteront leurs projets de recherche passés ou présents portant sur des invertébrés marins. Des sujets variés en lien avec les changements climatiques comme l'acidification des eaux, l'augmentation de la température, les impacts transgénérationnels, l'hypoxie et beaucoup plus !

Laboratoire du Golfe San Jorge

Étudiant(e)s du laboratoire

Institut des Sciences de la Mer de Rimouski

Le Golfe San Jorge, situé dans la Patagonie Argentine (45-47° S, océan austral), fait partie d'un des milieux côtiers les plus productifs de la planète. En février 2014, une mission scientifique réalisée à bord du Coriolis II a permis d'y récolter de précieuses données scientifiques. Cette collaboration Canado-Argentine constituée d'étudiants et chercheurs a pour objectif d'y étudier de manière plus précise l'océanographie de ce complexe écosystème, afin d'améliorer la gestion de ses ressources. Notre kiosque vulgarisera les projets de recherche pluridisciplinaires faisant partie de cette collaboration, tout en découvrant les richesses et la beauté de cette région.

Colloque de vulgarisation scientifique : La nature dans tous ses états

Étudiant(e)s de l'association

Université du Québec à Rimouski

Qui sommes nous ? Que faisons nous ? Pour qui ? Pourquoi ? Que se passe-t-il dans les coulisses d'un colloque ? Quelles sont nos autres activités ?

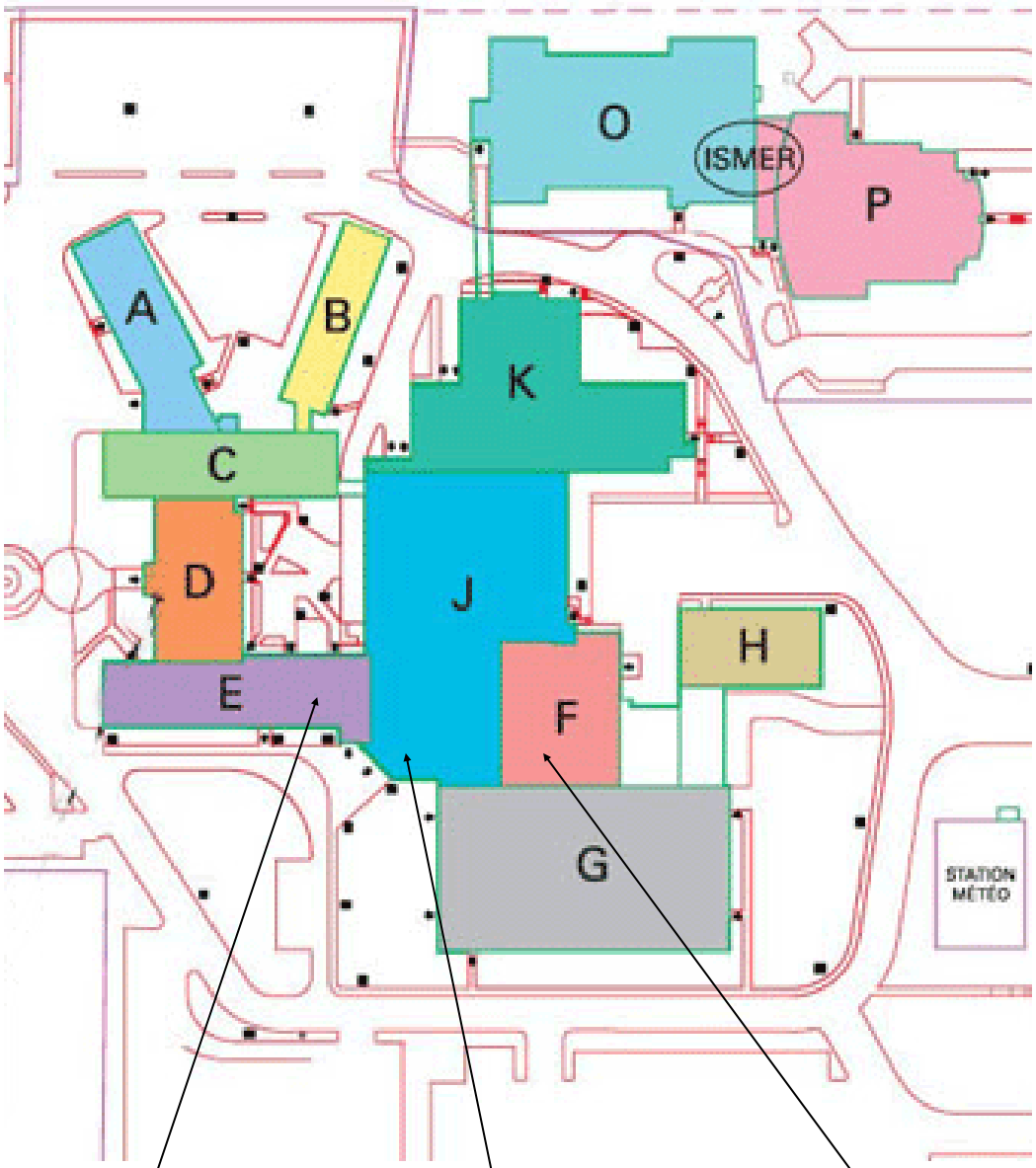
Au moins un membre de *La nature dans tous ses états* sera là en tout temps pour répondre à vos questions sur notre association et son fonctionnement. De plus, nous serons très heureux d'accueillir de nouveaux membres afin de faire perdurer le colloque pour de nombreuses années encore !

Concours photos

Galerie d'Art Desjardins (Mezzanine, J-275)

N'OUBLIEZ PAS NOTRE CONCOURS PHOTOS !

VOTEZ POUR VOTRE PRÉFÉRÉE !



5 à 7 (Baromètre)	ACCUEIL Kiosques et affiches (Atrium)	Conférence Concours photos (mezzanine)

La nature
dans tous ses états

Un merci tout particulier à tous nos partenaires 2016 !

Catégorie Béluga

BORÉAS
GROUPE DE RECHERCHE SUR LES ENVIRONNEMENTS NORDIQUES

FONDS DE SOUTIEN AUX PROJETS ÉTUDIANTS
GÉRÉ PAR LA FONDATION DE L'UQAR

Catégorie Caribou

UQAR SMER

Catégorie Harfang

age car

SPPUQAR
Syndicat des professeurs et des professeures de l'Université du Québec à Rimouski

Québec OCÉAN
Le groupe interinstitutionnel de recherches océanographiques du Québec

Catégorie Érable

SCCCUQAR
Syndicat des chargées et chargés de cours de l'Université du Québec à Rimouski
Mon cœur bat pour l'enseignement