

À diffuser dès réception

**DÉVOILEMENT DES FINALISTES DES PRIX ÉTUDIANTS DE L'ARC ÉDITION 2015-2016**

Montréal, le 28 avril 2016. – L'Association pour la recherche au collégial (ARC) est fière de dévoiler les noms des finalistes de l'édition 2015-2016 de son concours des Prix étudiants. Ces personnes présenteront les fruits de leur recherche lors du colloque tenu par l'Association dans le cadre du 84<sup>e</sup> Congrès de l'Acfas, le 10 mai prochain, à l'Université du Québec à Montréal. Il s'agit de Marc-Antoine Ferland et Marc-Antoine Fortier, étudiants en techniques de l'informatique au cégep de Sainte-Foy; Julien Labrie et Carol Ann Rochefort, étudiant et étudiante en techniques de bioécologie au cégep de Saint-Laurent; Andréane Lamontagne, Stéphanie Myriam Rochon et Nadia Tremblay, étudiantes en technologie de la production horticole et de l'environnement au cégep régional de Lanaudière à Joliette.

Les candidatures finalistes ont été sélectionnées par un comité de quatre personnes, dont faisait partie la lauréate du premier prix de l'édition précédente du concours. Le 10 mai 2016, les étudiantes et les étudiants dont le dossier a été retenu présenteront chacun une communication orale d'une durée de 13 minutes (*voir ci-après les résumés de leurs communications*). Un second comité évaluera les présentations et déterminera l'ordre des prix. Les critères d'évaluation de la communication orale sont la qualité de l'exposé, tant la qualité de la langue que celle de la vulgarisation scientifique, la présentation générale, manifestée par le dynamisme, l'attitude et la synchronisation des participantes et participants, la maîtrise du sujet, soit l'exactitude du discours et la cohérence entre les parties, ainsi que la pertinence et la qualité du support utilisé, c'est-à-dire le choix du mode de conférence et l'exploitation du média utilisé.

Les prix offerts par l'ARC sont trois bourses de 1 000 \$, 600 \$ et 400 \$ respectivement. De plus, l'Association réalise pour chacune des candidatures gagnantes une affiche qui sera exposée aux côtés des 33 communications scientifiques présentées le même jour, de 12 h 15 à 14 h 15. L'Association francophone pour le savoir – Acfas leur offre l'inscription à son congrès, et COOPSCO leur remet des cartes-cadeaux. Au total, cinq commanditaires soutiennent les Prix étudiants par une contribution en espèces ou en nature : les Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies; Santé; Société et culture –, le Réseau des cégeps et collèges francophones du Canada, l'Association québécoise de pédagogie collégiale, l'Association francophone pour le savoir – Acfas et COOPSCO.

Les Prix étudiants de l'ARC visent à faire connaître et à valoriser la participation des étudiantes et des étudiants à des activités de formation à la recherche menées au sein des établissements d'enseignement collégial dans tous les programmes et toutes les disciplines. L'ARC invite chaleureusement les congressistes intéressés par la formation de la relève scientifique à assister à son colloque, intitulé [La relève scientifique et la recherche collégiale : pratiques inspirantes au regard des chercheuses et chercheurs, et enjeux spécifiques à la formation des étudiantes et étudiants](#), à l'intérieur duquel seront présentées les communications orales des finalistes, ou encore, à venir les rencontrer pendant la séance de communications affichées qui suivra les présentations. Les Prix étudiants de l'ARC seront remis en fin de journée, lors du cocktail de clôture du colloque.

**À propos de l'Association pour la recherche au collégial**

Fondée en 1988, l'Association pour la recherche au collégial a pour mission de promouvoir la recherche collégiale par des activités de représentation et de valorisation ainsi que des services à la collectivité, et ce, auprès de tous les individus ou groupes concernés.

– 30 –

Source : Lynn Lapostolle, directrice générale de l'ARC  
514 299-9568 | [arc@cvm.qc.ca](mailto:arc@cvm.qc.ca)

## Les finalistes des Prix étudiants de l'ARC 2015-2016

### **AndroSSL : Développement d'une plateforme automatisée pour la validation des connexions sécurisées des applications Android**

Marc-Antoine Ferland et Marc-Antoine Fortier, étudiants en techniques de l'informatique  
Cégep de Sainte-Foy

Le monde de la technologie mobile est en pleine croissance et des centaines de millions d'utilisateurs à travers le monde font confiance aux différentes applications qui leur sont proposées. Mais est-ce que ces applications sont dignes de confiance quant à la protection des données des utilisateurs? Malheureusement, le monde du développement Android est dénué de normes de gestion des échanges sécurisés sur le Web et plusieurs développeurs laissent, sans nécessairement le savoir, plusieurs failles de sécurité dans leurs applications. Actuellement, aucune plateforme ne permet de valider facilement et automatiquement la fiabilité et la sécurité d'une application lors de ses connexions réseau avec son serveur. Notre objectif était de développer une méthodologie novatrice qui certifie la sécurité des applications mobiles de manière efficace et automatique. Nous avons ainsi donné naissance à AndroSSL, une plateforme presque entièrement automatisée qui confirme la sécurité des applications Android touchant des échanges de données par le protocole SSL. À notre connaissance, il s'agit du premier outil de ce genre dans le domaine. Il rend possible la validation d'une quantité impressionnante d'applications avec un effort minime, lequel se résume à exécuter une seule fois les étapes de connexion d'un utilisateur. Notre outil a généré des résultats inquiétants, qui dressent un nouveau portrait de l'état de la sécurité sous Android.

Responsable du projet : François Gagnon, enseignant

### **Impact des microplastiques retrouvés dans le fleuve Saint-Laurent sur *Daphnia magna* en laboratoire**

Julien Labrie et Carol Ann Rochefort, étudiant et étudiante en techniques de bioécologie  
Cégep de Saint-Laurent

L'ingestion de microplastiques ou l'exposition à des microplastiques chez les poissons et les invertébrés peuvent causer de graves perturbations. Récemment découverts dans le fleuve Saint-Laurent, les effets des microbilles en eau douce restent à analyser plus profondément. Le but de l'expérience est d'évaluer leur impact sur le taux de mortalité (toxicité) et la consommation de *Daphnia magna*. L'hypothèse liée à la toxicité est que le taux de mortalité des néonates sera positivement lié à la concentration de microbilles dans l'eau alors que, pour la consommation, l'ingestion de microbilles n'entraînera pas une telle hausse. Pour débiter, une récolte de sédiments a été effectuée. Le test de toxicité comportait quatre groupes (témoin et trois concentrations d'échantillon toxique : faible, moyenne et élevée) contenant chacun cinq néonates. Selon les résultats des tests, il y avait une différence significative entre le taux de mortalité des témoins et les concentrations plus élevées. Ces résultats confirmaient l'hypothèse concernant l'impact toxique des microbilles sur la daphnie. Après l'étude, aucune consommation n'a été observée et le taux de mortalité dans le groupe test était marginalement supérieur à celui du groupe témoin. Ainsi, les résultats appuient l'hypothèse et démontrent que la consommation de microbilles n'a pas d'impact sur la daphnie. La cause des hausses de mortalité de daphnies correspond donc à la croissance des microplastiques dans leur environnement.

Responsables du projet : Dominique Dufault, enseignant, Lyne Duhaime et Marie-Josée Gauvin, enseignantes

### **Caractérisation et valorisation horticole de la poudre de résidus organiques déshydratés**

Andréane Lamontagne, Stéphanie Myriam Rochon et Nadia Tremblay, étudiantes en technologie de la production horticole et de l'environnement  
Cégep régional de Lanaudière à Joliette

En 2015, le Centre hospitalier régional de Lanaudière a expérimenté une nouvelle technologie de déshydratation *in situ* visant à gérer les matières organiques générées au Service alimentaire. Voulant valoriser cette poudre de résidus organiques déshydratés (PROD), des étudiantes en technologie de la production horticole et de l'environnement du cégep régional de Lanaudière à Joliette ont mené un projet ayant comme objectifs de caractériser la valeur horticole de la PROD par des analyses physicochimiques et biologiques, de suivre sa stabilité durant l'entreposage et de tester sa valeur horticole comme amendement au sol. Des essais en pots sous serre ont été menés en vue d'étudier l'effet de l'ajout de la PROD (2 %, 5 %, 10 % et 20 %) sur la germination et la croissance du radis et de l'épinard. Les résultats montrent que la PROD est riche en éléments fertilisants et en sodium. Son effet sur la croissance du radis et de l'épinard dépend de la quantité apportée. Ainsi, les concentrations de 10 % et de 20 % ont nui à la germination et à la croissance alors que celles de 2 % et de 5 % ont amélioré la majorité des paramètres de la croissance. Les quantités élevées de sodium analysées dans la PROD expliqueraient l'inhibition de la germination et de la croissance à des concentrations élevées. La PROD pourrait donc être utilisée à petites doses, mais d'autres études sont nécessaires pour envisager d'éventuelles utilisations horticoles de la PROD à grande échelle et en plein champ.

Responsable du projet : Samira Chbouki, enseignante

