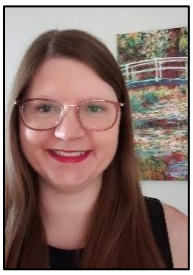
Les lauréates canadiennes des bourses L'Oréal-UNESCO Pour les Femmes et la Science 2020

Les **bourses Excellence en Recherche L'Oréal-UNESCO 2020**

Dre Emily Choy, Université McGill et Environnement et Changement climatique Canada, département des sciences des ressources naturelles

Dre Emily Choy est une étudiante en postdoctorat en sciences des ressources naturelles de l'Université McGill et œuvre auprès d'Environnement et Changement climatique Canada. Ses recherches sont financées par la W. Garfield Weston Foundation et par le Fonds de recherche du Québec. Dre Choy a travaillé dans de nombreuses régions éloignées de l'Arctique canadien, allant de l'île Devon, au Nunavut, à l'île Kendall, dans les Territoires du Nord-Ouest. Dre Choy étudie les effets des changements climatiques sur les guillemots de Brünnich, un oiseau marin de l'Arctique, avec une colonie de 30 000 couples reproducteurs à l'île Coats dans le nord de la baie d'Hudson, au Nunavut. Elle étudie la réaction physiologique des guillemots aux changements climatiques en Arctique, particulièrement les effets des changements de la disponibilité des proies en matière d'énergétique et de températures de réchauffement sur leur rendement et leur comportement. Elle a obtenu son doctorat à l'Université du Manitoba sur les bélugas à titre d'espèces sentinelles des changements climatiques dans l'écosystème de la mer de Beaufort, en partenariat avec les collectivités de la région désignée des Inuvialuit, dans les Territoires du Nord-Ouest. Dre Choy était une scientifique de Weston lors d'une expédition dans le détroit de Victoria à la recherche des navires perdus de Franklin. Elle est présentement conseillère scientifique du comité nordique pour la W. Garfield Weston Foundation, membre de la Société géographique royale du Canada et membre du conseil d'administration de l'Association of Field Ornithologists. Dre Choy se passionne pour la portée scientifique et fait présentement équipe avec les Éco Héros dans le cadre de leur projet nordique, visant à enseigner la conservation de la faune sauvage de l'Arctique.



Dre Lindsay Oliver, Centre de toxicomanie et de santé mentale (CAMH), Kimel Family Translational Imaging-Genetics Laboratory

Jusqu'à présent, Dre Oliver a étudié la corrélation entre les circuits nerveux et le comportement avec la cognition sociale auprès des populations psychiatriques, neurodégénératives et saines, avec l'objectif d'informer et d'évaluer les options de traitement pour les personnes atteintes de troubles de cognition sociale. Elle a obtenu son doctorat de la Western University et une bourse postdoctorale du Kimel Family Translational Imaging-Genetics Lab au CAMH depuis avril 2017, sous la supervision d'Aristotle Voineskos. Depuis son arrivée au CAMH, elle étudie les données d'une étude collaborative de multiples centres financée par le NIMH (initiative des processus sociaux en neurobiologique des personnes atteintes de schizophrénie), explorant les liens entre le processus social, le fonctionnement, les symptômes quotidiens et les relations sociales et cognitives dirigées par le cerveau chez des personnes atteintes de troubles du spectre de la schizophrénie et des personnes en santé. Elle considère qu'il s'agit d'une occasion formidable. Ses travaux dans ce contexte ont mérité de l'attention et des récompenses, y compris deux bourses de recherche du CAMH, une bourse de recherche de l'IRSC, des présentations orales dans des conférences, des possibilités de formation concurrentielles ainsi que trois publications à titre d'auteure principale. Ses travaux ont également contribué à une étude clinique financée par le gouvernement fédéral, étudiant les effets d'une stimulation du cerveau ciblée individuellement (stimulation magnétique transcrânienne répétitive) sur la connectivité sociocognitive du réseau du cerveau chez les personnes atteintes de troubles du spectre de la schizophrénie. Les résultats de cette étude pourraient appuyer de façon éclairée une nouvelle approche thérapeutique des troubles sociocognitifs associés au spectre de la schizophrénie, correspondant directement aux aspirations de Dre Oliver.

Supplément de Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et de L'Oréal-UNESCO Pour les Femmes et la Science 2020

Dr Joey Bernhardt, Université de la Colombie-Britannique, département de zoologie.

Dre Joey Bernhardt effectue présentement des études postdoctorales au sein du service d'écologie et de biologie évolutionniste à la Yale University. Auparavant, elle a fait des études postdoctorales Nereus à Eawag et au sein du service de biologie à l'Université McGill. Elle a obtenu son doctorat au laboratoire O'Connor du centre de recherche en biodiversité à l'Université de la Colombie-Britannique.

Ses recherches concernent la façon dont les flux d'énergie et de matériaux au niveau de la cascade personnelle permettent de modeler des populations avec différents degrés de température et d'approvisionnement en ressources. Dre Bernhardt combine de la théorie, des expériences et des synthèses pour étudier la façon dont le métabolisme dépendant de la température contrôle les dynamiques de population et de collectivité chez les écosystèmes aquatiques. Elle désire résoudre un problème de longue date en écologie : élaborer un mécanisme permettant de comprendre la distribution et la diversité de la vie sur Terre. Il demeure difficile de comprendre les tendances en matière d'abondance et de distribution des espèces maintenant et dans le futur puisque la variété de réponses biologiques aux variations environnementales à de multiples échelles complique les prévisions écologiques. Il pourrait être possible de résoudre ce problème en faisant appel à notre compréhension des effets prévisibles de la température et de l'approvisionnement en énergie sur le métabolisme – un processus commun à toutes les formes de vie.

Parallèlement à ses recherches, Dre Bernhardt s'efforce de partager sa science et de collaborer avec les responsables de la politique économique, les collectivités côtières et le public. Elle a collaboré avec *The West Coast Aquatic Management Board and the Tsawalk Partnership*, une initiative de planification côtière créée pour assurer la durabilité des écosystèmes marins de la côte ouest de l'île de Vancouver pour les générations futures. Elle collabore avec l'équipe de planification spatiale marine de WCA, le Natural Capital Project et les Premières Nations locales pour éclairer leurs plans marins en proposant des services de cartographie et de modélisation d'écosystèmes, en faisant appel à la science pour résoudre les conflits entre différents intérêts et en explicitant des décisions implicites.

Les récipiendaires des bourses L'Oréal Canada Fonds France-Canada pour la Recherche 2020

Hope Boyce, Université McGill, Institut de l'espace McGill

Hope Boyce est candidate au doctorat en astrophysique au sein du groupe de recherche Haggard de l'université McGill. Elle étudie les objets compacts, l'évolution des galaxies et les noyaux galactiques actifs sous la direction de Daryl Haggard et René Doyon. Ses recherches se concentrent sur des études d'observation innovantes de trous noirs massifs, dont le trou noir de notre Voie lactée, le Sagittaire A* (Sgr A*). L'excellence de ses recherches l'a distinguée et lui a valu d'obtenir la bourse Mary Louise Taylor du ministère pour deux années consécutives, ainsi que la prestigieuse bourse de doctorat du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) du Canada. Outre l'excellent dossier universitaire et de recherche de Mme Hope, elle a participé de plus en plus aux travaux concernant l'équité et l'inclusion dans les STIM, la sensibilisation du public et l'engagement des médias. Elle a été l'organisatrice principale de la conférence "Women in Physics Canada" de 2019 (Montréal, QC, Canada), qui a attiré plus de 100 scientifiques de tout le Canada.

Mackenzie Urquhart-Cronish, Université de la Colombie-Britannique, département de botanique

Mackenzie Urquhart-Cronish est étudiante au doctorat au sein du service de botanique et du centre de recherche en biodiversité à l'Université de la Colombie-Britannique (Vancouver, Colombie-Britannique), sous la supervision de Dre Amy Angert. Écologiste évolutive, Mackenzie fait appel à une combinaison de modèles de simulation, de travaux sur le terrain, d'expériences en serre et d'analyses génomiques pour étudier les chemins écologiques et les conséquences évolutives de l'expansion de la portée géographique. Pour ses recherches actuelles, elle utilise une plante, la Mimulus lewisii (mimule rose), comme espèce focale afin d'étudier les dynamiques écologiques et évolutives suivant la succession primaire après le retrait des glaciers alpins et continentaux. Elle utilisera la bourse de L'Oréal afin de collaborer avec Dre Sally Otto (Université de la Colombie-Britannique) et Dre Ophélie Ronce (Université de Montpellier) pour modéliser les effets des processus d'évolution stochastiques sur l'évolution historique des traits de la vie pendant un étalement spatial.

Mackenzie s'intéresse également au carrefour entre la science et l'égalité, l'inclusivité et la diversité et a récemment rédigé une publication au sujet des femmes en science au Canada. Sa passion consiste à identifier et à corriger les barrières systémiques particulières qui limitent la réussite professionnelle des femmes dans les sciences naturelles et physiques et à tenter de créer des possibilités équitables dans le milieu universitaire pour les femmes et les groupes sous-représentés. Outre ses recherches, Mackenzie s'intéresse au badminton, à la couture et au cinéma.

Justine Salam, Université de Waterloo, École des affaires internationales Balsillie

Justine Salam est candidate au doctorat en gouvernance mondiale à l'École des affaires internationales Balsillie de l'Université de Waterloo. Ses études se spécialisent en énergie et en environnement, et ses intérêts pour la recherche vont du pétrole de l'Alberta à la mobilisation environnementale et sociale pour les couches superficielles au Québec et en France. Elle a établi ses premiers liens avec le milieu universitaire en France lorsqu'elle a été professeure invitée pour étudier les accords constitutionnels sur la gestion des ressources naturelles dans les états fédéraux à l'Institut des études politiques de Paris. Elle a été formée en fédéralisme et en gouvernance des ressources naturelles en Italie, en Autriche et au Canada. Ensuite, elle a fait un stage en sécurité énergétique au siège social de l'OTAN à Bruxelles, en Belgique, où elle s'est concentrée sur l'énergie intelligente, la protection d'infrastructures essentielles et l'efficacité énergétique dans le milieu militaire. En 2018-2019, Justine est retournée en France pour faire des interviews avec des organisateurs d'un mouvement social et des groupes de citoyens qui luttaient contre le développement de combustibles fossiles dans leur région. Les interviews ont servi de base permettant de diffuser les stratégies réussies de ces initiatives. Elle a présenté ses recherches lors de multiples conférences internationales en Amérique du Nord, en Europe, en Asie du Sud-Est et au Moyen-Orient, en plus d'avoir remporté de nombreux prix.

Justine se passionne également pour l'enseignement supérieur et le perfectionnement de carrière. Parallèlement à ses études, elle occupe le poste de spécialiste de programme de compétences professionnelles pour diplômés à l'Université de Waterloo, où elle propose des programmes de perfectionnement professionnel pour plus de 6 000 étudiants à la maîtrise et au doctorat. Outre son dévouement pour la formation postsecondaire, elle fait partie du conseil d'administration de la Fondation WINS, une organisation non gouvernementale (ONG) proposant des commandites et des cours d'anglais aux étudiants à faible revenu en Indonésie. Après de multiples voyages pour y enseigner l'anglais, elle a joint une ONG locale de conservation des récifs visant à rétablir la vie marine et à protéger les œufs de tortues marines des braconniers. Dans ses temps libres, elle adore le kayak et le camping. Elle est une plongeuse de sauvetage certifiée par l'Association

professionnelle des Instructeurs de plongée (PADI) et elle suit présentement une formation pour devenir une monitrice de ski de niveau 1 pour l'Alliance des moniteurs de ski du Canada (AMSC).