

# Journée scientifique



## Programmation

<b>8 h</b> - Centre social	<b>Accueil des participantes et des participants</b>
<b>8 h 15</b> - PO-7500	<b>Allocutions d'ouverture</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suzy Ngomo, représentante de la direction, UQAC</li><li>• Catherine Laprise, directrice du CISD, UQAC</li></ul>
<b>8 h 30</b> - PO-7500	<b>Activité – Sortons de nos silos sectoriels – animation par LAGORA</b>
<b>8 h 50</b> - PO-5000	<b>Grande conférence – Perturbateurs de la fertilité : comprendre, prévenir, agir</b> Géraldine Delbès, INRS, professeure en toxicologie
<b>9 h 20</b> - PO-5000	<b>Ma recherche en 1 minute</b> Présentation des personnes participant au concours d'affiches scientifiques, numéros pairs
<b>9 h 50</b> - Coin MAGE-UQAC et centre social	<b>Présentation des affiches</b> Évaluation des affiches - numéros pairs
<b>10 h 35</b>	<b>Pause – 15 min.</b>
<b>10 h 50</b> - PO-5000	<b>Panel – L'éthique en contexte intersectoriel</b> Panélistes <ul style="list-style-type: none"><li>• Karine Bilodeau, DSÉ, chercheure postdoctorante sur le projet de promotion de la santé mentale ILUMIN</li><li>• Sonia Boivin, DSEA, professeure en management</li><li>• Audrey Tremblay, CIUSSS, agente de planification, programmation et recherche (APPR), bureau de protection du majeur vulnérable</li><li>• Marie-Andrée Tremblay, éthicienne et chargée de cours, U. Sherbrooke</li></ul> Animation : Catherine Lacelle et Jérôme Range
<b>11 h 40</b>	<b>Dîner – 1 h 15</b>
<b>12 h 55</b> - PO-5000	<b>Ma recherche en 1 minute</b> Présentation des personnes participant au concours d'affiches scientifiques, numéros impairs
<b>13 h 25</b> - Coin MAGE-UQAC et centre social	<b>Présentation des affiches</b> Évaluation des affiches - numéros impairs
<b>14 h 10</b> - PO-7500	<b>Activité – Rencontre du 3<sup>e</sup> type – animation par LAGORA</b>
<b>14 h 30</b> - PO-5000	<b>Projets intersectoriels du CISD – Enjeux et défis de l'intersectorialité</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pre Salmata Ouedraogo, <i>La sécurité alimentaire</i></li><li>• Pr Rubens Da Silva et Pre Marie-Ève Langelier, <i>L'intervention par la nature pour améliorer la santé physique et mentale des personnes âgées souffrant de lombalgie chronique</i></li><li>• Pr Sébastien Simard, <i>Adaptation d'instruments de mesure afin d'évaluer les biais attentionnels selon le niveau de sévérité de la peur de la récidive du cancer</i></li></ul>
<b>15 h 15</b>	<b>Pause – 15 min.</b>
<b>15 h 30</b> - Centre social	<b>Activité – À pieds joints dans l'intersectorialité – animation par LAGORA</b>
<b>16 h 15</b> - BarUQAC	<b>Mot de fermeture et dévoilement des gagnants</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prix du comité évaluateur</li><li>• Prix coup de cœur</li><li>• Verre de l'amitié et prix de participation étudiante</li></ul>

La journée scientifique est organisée en collaboration avec la Chaire de recherche en santé durable

Résumés des présentations orales :

**SESSION #1 (9 h 50 – 10 h 35) (pairs)**

**2-Camille Guay**, inscrite à la maîtrise en santé durable, UQAC (Édith Breton)

*Prévention des troubles alimentaires et promotion d'une image corporelle saine chez les enfants d'âge préscolaire : Revue systématique des interventions existantes*

Les troubles de l'alimentation (TA) sont caractérisés par une perturbation de l'alimentation menant à des complications de santé physique ou de fonctionnement social (DSM-V). Mondialement, 8,4% des femmes et 2,2% des hommes recevront un diagnostic de TA dans leur vie. Les premiers symptômes apparaissent généralement à un jeune âge, d'où l'importance de prévenir dès la petite enfance. Actuellement, la majorité des interventions préventives visent les enfants d'âge scolaire, les adolescents ou leur parent. Elles mettent l'accent sur l'image corporelle ou les pratiques parentales en lien avec la nourriture. L'objectif de cette revue systématique est d'identifier les interventions visant à prévenir les TA ou à promouvoir une relation saine avec la nourriture et l'image corporelle, chez les enfants de 6 ans et moins.

Les bases de données Scopus, MEDLINE et PsychINFO ont été recherchées avec des mots-clés associés à l'objectif de recherche et des termes technologiques. En suivant les lignes directrices PRISMA et le Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, la sélection des articles avec Covidence est faite, et l'extraction des données est en cours.

Parmi les 2860 articles exportés, 1078 doublons ont été retirés et 270 textes complets ont été analysés. À la fin de cette sélection, 76 articles se trouvent dans la synthèse. Le survol de leur liste de références n'a pas encore été fait. Les modalités des interventions seront analysées pour cibler la clientèle et le véhicule de transmission avec lesquels les retombées sont significatives.

Les interventions favorisant les relations saines avec la nourriture dès la petite enfance, au moment où celles-ci se développent, sont peu nombreuses et souvent non adaptées aux réalités régionales. Cette synthèse des approches existantes s'inscrit dans un objectif plus grand de codéveloppement d'une intervention préventive adaptée. Ainsi, les interventions numériques sont intéressantes pour démocratiser les services en vaste région éloignée.

**4- Gilles-Philippe Morin**, maîtrise en santé durable, UQAC (Simon Girard)

*Structure fine d'une population régionale entière à travers la génétique et les généalogies*

La région du Saguenay–Lac-Saint-Jean (SLSJ) au Québec, Canada, une population façonnée par un effet fondateur prononcé, a longtemps été considérée comme génétiquement homogène. Cette étude examine la structure de population à fine échelle au sein du SLSJ en intégrant les données génotypiques de la cohorte CARTaGENE avec les registres généalogiques du registre de population BALSAC. Un algorithme efficient en temps a été développé pour calculer des milliards de coefficients d'apparentement à partir de généralogies. Nous démontrons une concordance remarquable entre l'apparentement réalisé (génétique) et attendu (généalogique) ( $r = 0,78$ ). À partir de ces deux mesures d'apparentement, nous révélons une structure de population à fine échelle au niveau municipal au sein du SLSJ, remettant en question la notion d'homogénéité régionale. Notre analyse met en évidence un gradient génétique est-ouest et révèle des courants migratoires et des contributions génétiques différentes des fondateurs qui ont façonné le paysage génétique de cette population. Cela fournit un aperçu de l'interaction entre la génétique, la démographie et les événements historiques, soulignant l'importance de la structure de population à fine échelle dans les études génétiques et réaffirmant la puissance des données généalogiques.

**6-Yassine Abdelmalki**, doctorat en biologie, INRS (Marie-Claude Sincennes)

*Phosphorylation de PAX7-FOXO1 : une cible thérapeutique émergente dans le rhabdomyosarcome*

Le rhabdomyosarcome à fusion positive est le sarcome des tissus mous le plus fréquent chez l'enfant, avec une incidence estimée à 4,5 cas par million. Il est généralement associé à des translocations chromosomiques générant des protéines chimériques, telles que PAX7-FOXO1, qui agissent comme facteurs de transcription et dérégulent des programmes géniques favorisant la progression tumorale. Les traitements standards, incluant chimiothérapie et radiothérapie, entraînent souvent des effets secondaires sévères et persistants, soulignant la nécessité de nouvelles approches thérapeutiques ciblant les mécanismes moléculaires sous-jacents, notamment les modifications post-traductionnelles. Parmi elles, la phosphorylation émerge comme un régulateur central de l'activité oncogénique de PAX7-FOXO1, modulant son activité transcriptionnelle et sa localisation nucléaire. Nos données *in vitro* montrent qu'inhiber les kinases p38 et ERK1/2 augmente l'expression des gènes cibles de PAX7-FOXO1, alors que l'inhibition de la phosphatase Ppa2 la réduit. La modulation de cette phosphorylation favorise aussi l'apoptose, confirmant son rôle dans la survie tumorale. Parallèlement, nous avons établi un modèle de xénogreffe en implantant des cellules CW9019 dans des souris SCID, reproduisant fidèlement la progression tumorale humaine et offrant une plateforme pertinente pour tester *in vivo* des inhibiteurs. Ces travaux ouvrent la voie à l'identification de nouveaux biomarqueurs et au développement de thérapies ciblées dans le rhabdomyosarcome.

**8-Mathieu Dallaire**, doctorat recherche en sciences de la santé, USherbrooke (Cynthia Gagnon, Rubens da Silva)

*Mieux comprendre l'équilibre chez les adultes atteints de la dystrophie musculaire oculopharyngée*

La dystrophie musculaire oculopharyngée (DMOP), maladie neuromusculaire autosomale dominante, apparaît généralement après 50 ans. Bien que présente mondialement, la DMOP est particulièrement prévalente au Québec (1:1000). Cliniquement, elle se distingue par la présence de ptose et de dysphagie. Également, elle s'accompagne de

faiblesse musculaire progressive, notamment au niveau de la musculature proximale des membres. Une faiblesse distale, au niveau des muscles de la cheville, a également été documentée. Aussi, une étude de cohorte a rapporté qu'environ 43 % des participants ont chuté au moins une fois dans l'année. Malgré ces observations, les données scientifiques sur l'équilibre chez les personnes atteintes de DMOP demeurent rares.

Les objectifs sont : 1) Documenter et comparer l'équilibre entre des individus adultes atteints de la DMOP (n=30) et des individus sans DMOP d'un groupe contrôle (n=30); 2) Documenter, de façon exploratoire, les facteurs explicatifs de l'équilibre chez les individus adultes atteints de la DMOP (n=30); 3) Explorer la relation entre les mesures d'évaluation clinique de l'équilibre et les outils instrumentés comme la plateforme de force et le système de marche GAITRite (n=60).

Pour ce faire, 60 participants (n= 30 individus atteints de DMOP) seront évalués via le BESTest en combinaison avec l'utilisation de la plateforme de force, permettant l'analyse des paramètres du centre de pression, ainsi que le système de marche GAITRite, permettant l'analyse des paramètres spatiotemporels de la marche.

Pour l'objectif 1, il est attendu que l'équilibre soit diminué chez les individus DMOP en comparaison au groupe contrôle et que ceux-ci présenteront des altérations plus prononcées selon certaines dimensions du BESTest. Pour l'objectif 2, il est attendu que des facteurs pourront expliquer, en partie, le niveau d'équilibre des participants atteints de DMOP. Pour l'objectif 3, il est attendu que les performances évaluées via les outils instrumentés corroborent avec les résultats obtenus via l'évaluation clinique du BESTest.

10-Léa Pelletier, maîtrise en santé durable, UQAC (Édith Breton et Olivier Riffon)

#### *Un jardin communautaire pour favoriser le rétablissement en santé mentale*

Les interventions par la nature rassemblent diverses pratiques favorisant le bien-être par un contact direct avec l'environnement. Le projet en cours explore la possibilité d'intégrer le jardinage comme modalité d'intervention par la nature pour une clientèle en santé mentale. Grâce à un partenariat étroit entre la Fondation Vivre ma santé mentale, la plateforme bioalimentaire Solidar, le CIUSSS-SLSJ et l'UQAC, cette première étape permettra d'approfondir les connaissances actuelles sur les effets des activités de jardinage auprès de personnes vivant avec un trouble de santé mentale, tout en considérant les éléments qui freinent et facilitent ces initiatives.

Deux groupes participent à des sessions de jardinage hebdomadaire de deux heures. Le premier groupe implique des personnes ayant reçu un diagnostic en santé mentale et inscrite aux activités de l'organisme Vivre ma santé mentale. Le second groupe comprend les bénéficiaires des programmes de premier épisode psychotique et de suivi intensif du CIUSSS-SLSJ. Les modalités de collecte de données comprennent l'observation participante, des retours d'expériences et de journaux de bord auprès des participant.es et des intervenant.es. Les données récoltées seront analysées à l'aide d'une analyse thématique inductive.

Les données recueillies jusqu'à présent soulèvent certains défis et leviers liés à l'implantation et au déroulement de ce type d'activité. Entre autres, des enjeux d'accessibilité (transport, contraintes physiques), les conditions météorologiques ainsi qu'un manque de connaissances peuvent freiner la pleine participation à l'activité. En contrepartie, plusieurs leviers émergent, comme l'entraide, le partage des tâches, la curiosité et le désir d'apprendre. De plus, les participants soulignent l'effet apaisant de l'environnement, qui favorise le calme, l'impression d'être ancré.

Des entrevues sont prévues en novembre avec les acteurs impliqués dans les deux groupes et complèteront la première phase du projet. Ces retours s'avèreront pertinents pour la démarche de co-construction d'un programme structuré d'intervention par la nature lors de phases subséquentes.

12-Asma Mamri, post-doctorat en sciences de la santé, UQAC (Martin Lavallière)

#### *Impact de l'utilisation de dispositifs de mesure de l'alcoolémie sur l'intention de conduire : un essai contrôlé randomisé*

##### **Introduction**

La conduite avec capacités affaiblies par l'alcool (CCA) demeure un problème majeur au Québec. Malgré les lois, règlements et campagnes, la CCA persiste. Les dispositifs de mesure de l'alcoolémie (p. ex., éthylotests) pourraient influencer l'intention de conduire après consommation, mais les résultats d'études sont mixtes et les devis antérieurs ne permettent pas d'établir des liens causaux. L'objectif principal de notre étude (OP) est d'évaluer l'effet de l'utilisation d'un dispositif de mesure de l'alcoolémie sur l'intention de conduire. L'objectif secondaire (OS) est de déterminer les facteurs prédictifs de l'intention de conduire chez les personnes conductrices après consommation d'alcool.

##### **Méthode**

###### **Devis :**

L'étude utilise un devis de type essai contrôlé randomisé en milieu naturel (bars/événements). Elle vise des adultes ( $\geq 18$  ans) ayant conduit pour se rendre sur place et ayant consommé au moins 1 verre d'alcool. La taille de l'échantillon est de  $N = 620$ . La répartition entre le groupe expérimental et le groupe témoin se fera par randomisation par blocs.

###### **Variables :**

- Variable dépendante : intention de conduire.
- Variable indépendante (OP) : condition expérimentale à laquelle les participants sont assignés au hasard : groupe expérimental (test par éthylotest avec divulgation des résultats) versus groupe témoin (discussion neutre).
- Variables indépendantes (OS) : âge, sexe, nombre de verres d'alcool consommés, nombre d'heures dormies la veille, nombre de personnes à raccompagner, sentiment d'être en état de conduire.

##### **Analyses**

Les données seront analysées au moyen d'un test t et d'une régression linéaire (OP), ainsi que d'une régression linéaire multiple et d'analyses stratifiées selon le sexe (OS).

## Retombées attendues

Cette étude contribuera à documenter et à préciser l'utilité des éthylotests comme moyen de prévention de la CCA. Les résultats pourront guider l'adaptation des campagnes de prévention et éclairer la faisabilité d'intégrer les éthylotests dans les véhicules futurs.

14-Marie-Laurence Dufour, baccalauréat en psychologie inscrite à la maîtrise, UQAC (Martin Lavallière)

*En ce qui concerne ma conduite, ma santé est parfaite : disconnecte entre la santé autorapportée et le maintien du permis de conduire*

Une mauvaise auto-évaluation de la santé peut compromettre la sécurité routière, en incitant les conducteurs à ignorer des conditions physiques ou mentales affectant leurs capacités à conduire sécuritairement. Ce projet compare les données autorapportées sur la santé des conducteurs aînés avec leurs évaluations personnelles de l'impact de ces conditions sur leur conduite. L'analyse, basée sur des données secondaires, utilise quatre questions sur les pathologies, la prise de médicaments et l'évaluation de la capacité à conduire. Sur 279 répondants, 19,1 % déclarent être traités pour une pathologie, tandis que 75,8 % rapportent prendre des médicaments, révélant une discordance de 56,7 %. Cette différence met en évidence plusieurs enjeux, notamment une reconnaissance retardée de l'impact des troubles sensoriels, une sous-estimation du déclin cognitif, et une ignorance des maladies chroniques. Les troubles de santé mentale sont également négligés, et une mauvaise gestion des médicaments, comme l'oubli des doses ou l'ignorance des effets secondaires, peut aggraver ces risques. Enfin, l'excès de confiance des conducteurs amplifie ces problèmes. De plus, les conducteurs aînés se sentent plus à l'aise d'en discuter avec les médecins (65,6%), optométristes (44,8%) et ergothérapeutes (5,02%). Une meilleure sensibilisation à l'importance d'une auto-évaluation précise permettrait des actions préventives comme des examens réguliers, un traitement adapté ou une réduction de la conduite dans des conditions risquées. Ces mesures sont essentielles pour garantir la sécurité des conducteurs et des autres usagers de la route. Ces précautions pourraient être prises en charge de manière collaborative par les médecins et plusieurs autres professionnels de la santé.

16-Javad Esmaeili, doctorat en ingénierie, UQAC (Reza Jafari)

*Un pansement électrofilé multifonctionnel pour la cicatrisation des plaies*

Le diabète, vous connaissez le diabète et ses problème. Un gros problème avec le diabète est les plaies diabétiques. les plaies diabétiques ne guérissent pas facilement en raison du manque d'humidité et d'oxygène. les plaies diabétiques apparaissent souvent sur le pied et, malheureusement, le patient perd une partie de son pied. Les patients ne reçoivent pas un bon traitement, car le processus est compliqué et très cher. Il y a une thérapie appelée oxygénothérapie. Cette thérapie doit être réalisée dans des cliniques à l'aide d'un système grand et compliqué. C'est efficace, mais compliqué. Vous savez que les patients doivent payer beaucoup d'argent et passer beaucoup du temps dans les cliniques.

Est-il possible d'utiliser un système simple et moins cher ?

Dans mon projet, je transforme ce système compliqué en un simple pansement. Je développe un pansement en utilisant des biomatériaux, le génie chimique et la biologie. Ce pansement remplit trois fonctions : 1) il peut produire de l'oxygène directement sur la plaie. 2) il peut garder la plaie hydratée et 3) il peut libérer des agents antibactériens. Ce pansement est accessible à tous les patients. Il est facile à utiliser et peut être utilisé partout et à tout moment comme à la maison, en voyage, au travail et même à l'école, pas seulement à la clinique.

En résumé, Il peut être utilisé à la place de ce système compliqué.

18-Maha Ayadi, maîtrise en géologie et génie géologique, UQAC (Julien Walter et Romain Chesnaux)

*Quantification des processus de mélange entre différents pôles géochimiques dans un système multi-aquifères à origines d'eau multiples : cas de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Canada*

La composition des eaux souterraines est complexe en raison du mélange de diverses sources. Identifier leur origine et comprendre leur évolution constituent un défi majeur. Cette étude vise à déterminer les principales sources de salinisation dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean (SLSJ) et à estimer leurs proportions dans le mélange.

Quatorze échantillons, couvrant une large gamme de conductivités électriques, ont été analysés. Le contexte géologique indique une coexistence d'eaux d'origines multiples. L'analyse d'éléments conservateurs ( $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\delta^{18}\text{O}$ ,  $\delta^2\text{H}$ ) a permis d'identifier quatre pôles géochimiques : des saumures profondes, une eau de mer ancienne, de l'eau de fonte sous-glaciaire et de l'eau météorique récente. Des diagrammes et des rapports ioniques ont clarifié les relations entre ces pôles.

Pour quantifier les contributions, la méthode mathématique M3 (Mélange Multivarié et Bilan de Masse) a été appliquée. Les résultats montrent une dominance des eaux météoriques et sous-glaciaires, avec des apports variables de saumures profondes et d'influences marines postglaciaires (attribuées à la mer de Littorina, qui a recouvert la région il y a environ 10 000 ans).

Cette étude améliore la compréhension des processus de salinisation dans le SLSJ, ce qui est essentiel pour une gestion durable de la ressource et pour anticiper l'évolution future de sa qualité.

20-Amélie Fortier, maîtrise en santé durable, UQAC (Catherine Laprise)

*Étude de la variabilité intra-individuelle du microbiote intestinal d'enfants d'âge préscolaire de la cohorte Zéro allergie*

Le microbiote intestinal est l'ensemble des microorganismes (e.g., bactéries, virus, champignons, archées) vivant dans les parois intestinales. Ce microbiote est crucial à la santé digestive et évolue rapidement chez les enfants en

bas âge selon la diète, le mode d'accouchement, l'allaitement ou la consommation de formules commerciales, et le moment d'introduction ainsi que la nature des aliments solides introduits. Certains phénotypes (e.g., allergie alimentaire) ou expositions environnementales (e.g., immunothérapie orale (ITO), antibiotiques) peuvent créer un débalancement dans sa composition, aussi appelée dysbiose. Malgré ces connaissances, l'évolution normale du microbiote intestinal chez les jeunes enfants est peu documentée. Une meilleure compréhension de celui-ci est toutefois essentielle afin de distinguer les fluctuations normales liées au développement des enfants de celles attribuables à l'allergie ou au suivi d'une ITO.

L'objectif de ce projet est d'étudier la variabilité intra-individuelle du microbiote intestinal chez sept enfants d'âge préscolaire. Ce projet pose l'hypothèse que l'exploration de la variabilité intra-individuelle du microbiote sur un mois chez des enfants de un à quatre ans en lien avec leurs pratiques alimentaires devrait permettre d'établir un profil microbien de référence selon l'âge. Les enfants seront recrutés à la clinique de recherche Zéro allergie. Des échantillons de selles seront collectés à trois reprises, à deux semaines d'intervalle. L'ADN microbien sera extrait et la région hypervariable V3-V4 du gène codant pour l'ARNr 16S sera séquencée. Les diversités alpha et bêta seront comparées à l'aide d'un modèle linéaire mixte et d'une PERMANOVA. Les différences de niveau d'abondance seront mesurées par une analyse de composition du microbiote tel qu'implémenté dans la librairie R ANCOMBC. Une association entre le profil microbien et des variables alimentaires sera établie. La comparaison de ces mesures de diversité et d'abondance à différents temps permettra de décrire la variabilité du microbiote intestinal selon l'âge et l'évolution de la diète.

**22-Abdallah Sawadogo**, maîtrise en sciences expérimentales de la santé, INRS (Marie-Claude Sincennes)

#### *Vers une meilleure compréhension de la DMOP par l'analyse de la signature transcriptomique*

La dystrophie musculaire oculopharyngée (DMOP) est une maladie neuromusculaire héréditaire qui entraîne un handicap fonctionnel important. Elle se manifeste principalement par un affaiblissement des muscles des paupières et des muscles pharyngés, essentiels à la déglutition et à la séparation des voies respiratoires et digestives. Bien que rare à l'échelle mondiale, la DMOP présente une forte prévalence au Québec, en particulier dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean.

Cette pathologie est associée à une altération de la régénération des cellules musculaires. La littérature scientifique a établi que cette atteinte est liée à une mutation du gène PABPN1, lequel code pour une protéine nucléaire jouant un rôle crucial dans la maturation des ARN messagers, notamment dans la régulation de la longueur de la queue poly(A) et dans l'épissage.

Cependant, nous connaissons encore très peu de choses sur les mécanismes moléculaires précis qui expliquent pourquoi certains territoires musculaires, comme les muscles oculaires et pharyngés, sont particulièrement vulnérables dans la DMOP. C'est ce manque de connaissances qui rend notre étude pertinente. Celle-ci vise à décrire la signature moléculaire caractéristique des cellules musculaires atteintes.

Notre objectif est de réaliser une analyse différentielle du transcriptome entre cellules saines et cellules atteintes. Cette analyse sera effectuée directement dans des cellules souches et progénitrices musculaires, isolées à partir de personnes saines ou atteintes de DMOP. Nous utiliserons le séquençage Nanopore à longues lectures, suivi d'une analyse bio-informatique approfondie. Ce projet pourrait ouvrir la voie à une compréhension plus fine des mécanismes moléculaires impliqués dans la DMOP et contribuer à l'amélioration des approches diagnostiques et thérapeutiques pour les patients.

**24-Fateme Eslampanah**, doctorat en sciences appliquées, UQAC (Gelareh Momen)

#### *Revêtement antigivre pour éolien*

Cette recherche porte sur le développement et l'optimisation de revêtements hybrides silicone-acrylique à propriétés anti-givre et résistantes aux conditions atmosphériques destinés aux pales d'éoliennes. L'objectif principal est d'améliorer la durabilité et la performance environnementale des revêtements exposés à des conditions climatiques extrêmes, tout en réduisant les effets de l'accumulation de glace sur les surfaces.

Deux types de résines silicone-acryliques, identifiées sous les codes BC-024 et BC-9613, ont été sélectionnées comme matrices principales. Ces systèmes ont été modifiés par l'incorporation de nanoparticules de SGO et de H-SGO, afin d'augmenter la stabilité de surface, la résistance mécanique et le comportement anti-givre. L'étude vise à analyser l'influence de la structure chimique et du comportement de réticulation (curing) des résines sur leurs propriétés hydrophobes, mécaniques et environnementales.

Pour atteindre ces objectifs, une série d'analyses physico-chimiques avancées a été réalisée. Les résultats obtenus contribuent à une meilleure compréhension du lien entre formulation chimique, processus de durcissement et comportement anti-givre. Cette étude ouvre la voie à la conception de revêtements durables, efficaces et respectueux de l'environnement, adaptés aux applications dans le domaine des énergies renouvelables, notamment l'énergie éolienne.

**26-Amadou Aliou Ball**, maîtrise en sciences expérimentales de la santé (bio-informatique), UQAC (Amadou Barry)

#### *Bioremédiation des eaux usées issues de la biodégradation des sables bitumineux par les communautés microbiennes associées à la plante Carex: Application d'une analyse de variance asymétrique.*

La contamination des écosystèmes aquatiques par l'acide naphténique (AN) issu de la biodégradation des sables bitumineux constitue un enjeu environnemental majeur, nécessitant des stratégies de bioremédiation efficaces et des outils d'analyse robustes pour leur évaluation. La plante Carex, grâce à sa rhizosphère et ses racines, présente un fort potentiel pour favoriser la dégradation microbienne de l'acide naphténique, mais les mécanismes sous-jacents et leur efficacité dans différentes conditions environnementales demeurent mal caractérisés par les approches statistiques conventionnelles. En effet, les méthodes traditionnelles telles que l'analyse de variance classique

reposent sur l'hypothèse de distributions normales symétriques et se concentrent exclusivement sur les moyennes, ce qui limite leur capacité à détecter les variations importantes dans les queues de distribution et à capturer l'hétérogénéité des réponses microbiennes aux gradients de contamination. Ces limitations sont particulièrement problématiques pour l'analyse de données écologiques et microbiennes qui présentent souvent des distributions asymétriques, des valeurs extrêmes et une forte variabilité spatiotemporelle.

Ce projet développe une approche statistique innovante d'analyse de variance asymétrique, afin de surmonter les limitations des méthodes traditionnelles dans l'analyse des mécanismes de mitigation de l'AN par la plante CAREX. L'objectif principal de cette méthodologie est de mieux comprendre les processus d'absorption, bioaccumulation et détoxicification des acides naphténiques par la plante CAREX, permettant ainsi une caractérisation plus précise de l'efficacité de la phytoremédiation.

Cette méthodologie démontre une efficacité supérieure dans la détection des changements microbiens liés aux variations de concentration d'AN, là où l'ANOVA classique échoue à capturer ces nuances importantes. Ces résultats ouvrent de nouvelles perspectives pour optimiser les stratégies de bioremédiation assistée par les plantes et constituent un outil précieux pour les communautés confrontées à la contamination par les sables bitumineux.

28-Yohann Savinsky, doctorat en neuropsychologie clinique, UQAC (Isabelle Gaudet, Luc Laberge, Cynthia Gagnon)

*Une exploration des troubles du sommeil et de leurs impacts cognitifs chez des adultes atteints de la forme infantile de dystrophie myotonique de type 1 (ChDM1) : Une étude en polysomnographie et neuropsychologie.*

Ce projet vise à enrichir notre compréhension des défis cognitifs chez les adultes atteints de la forme infantile de dystrophie myotonique de type 1 (ChDM1), comblant ainsi une lacune importante dans les connaissances existantes. Cette maladie héréditaire à transmission autosomique dominante affecte plusieurs systèmes du corps, dont le système nerveux central (SNC). Les symptômes de cette forme de la maladie se manifestent habituellement entre 1 et 10 ans, mais elle demeure mal connue des médecins et des familles. L'hypersomnolence et la fatigue sont les symptômes non moteurs les plus souvent rapportés par les patients. Ceux-ci contribuent aux difficultés cognitives, une manifestation clinique dominante dans cette population, et les enfants atteints présentent généralement des difficultés d'apprentissage, ce qui compromet leur réussite scolaire et, à terme, leur intégration socioprofessionnelle à l'âge adulte. À ce jour, aucune étude n'a exploré le profil du sommeil des adultes atteints de ChDM1. Pourtant, il est connu qu'un sommeil perturbé affecte les capacités cognitives. Nos objectifs sont : 1) offrir une caractérisation objective des troubles du sommeil chez les adultes atteints de ChDM1, et 2) explorer les liens entre la qualité et la durée du sommeil, et les capacités cognitives et exécutives. Le projet adopte un devis transversal et prévoit recruter 30 participants adultes atteints de ChDM1. Tous devront compléter des tests neuropsychologiques, ainsi qu'un examen polysomnographique, à domicile, pour deux nuits consécutives. Les participants porteront aussi un actigraphe à leur poignet non dominant pour une durée de 7 jours, accompagné d'un agenda du sommeil à compléter. Dans un contexte où plus de 20 molécules sont en développement, ce projet représente une étape cruciale afin de préparer la voie aux essais cliniques adaptés à la ChDM1, tout en élargissant notre compréhension des problématiques au SNC subies par ces individus et le développement de thérapies adéquates.

30-Amélia Côté, baccalauréat en psychologie inscrite à la maîtrise, UQAC (Yann Zoldan)

*Les interventions de crise antioppressives en psychologie clinique*

Les interventions de crise en psychologie clinique s'accompagnent souvent de pratiques coercitives, comme la contention ou l'isolement, qui soulèvent d'importantes questions éthiques. Ces pratiques, bien qu'encadrées, peuvent renforcer des dynamiques de pouvoir et de stigmatisation chez les personnes en situation de vulnérabilité. Dans cette perspective, une approche antioppressive vise à repenser l'intervention clinique afin de réduire les rapports de domination et de promouvoir des stratégies de soins respectueuses de l'autonomie et de la dignité des personnes.

L'objectif de cette recherche se divise en trois volets. D'abord, répertorier les interventions de crise actuellement utilisées. Ensuite, décrire l'expérience vécue par les personnes concernées et les intervenants et finalement, co-construire des alternatives non coercitives avec des expert·es du milieu.

La méthodologie s'appuie sur une démarche en trois étapes selon l'objectif : une revue critique de la littérature et un examen de la portée permettront d'identifier les pratiques existantes; des entretiens individuels et des groupes de discussion recueilleront les perspectives d'acteurs directement impliqués dans les interventions; enfin, des discussions de consensus selon la méthode Delphi serviront à élaborer des propositions d'intervention éthiques et antioppressives.

Les résultats attendus concernent une meilleure compréhension des conditions d'apparition des pratiques coercitives, l'exploration des stratégies non coercitives déjà employées, et la mise en évidence des tensions vécues par les intervenants entre sécurité et autonomie.

En conclusion, ce projet vise à développer une théorie antioppressive des interventions de crise en psychologie clinique et à proposer un modèle d'intervention éthique, centré sur le pouvoir d'agir et l'humanité des personnes accompagnées. En favorisant des pratiques non coercitives, il aspire à transformer les rapports de pouvoir en contexte de crise et à contribuer à une clinique plus juste et inclusive.

32-Olivier Robert, baccalauréat en biologie inscrit à la maîtrise, UQAC (Édith Breton)

*Étude de chevauchement génétique pour l'identification de loci génomiques reliant l'anorexie mentale à la protéine C-réactive*

L'accumulation d'observations soutenant l'existence d'un lien bidirectionnel entre les troubles des conduites alimentaires et certaines maladies auto-immunes, telles que le diabète de type I, la maladie de Crohn et la maladie cœliaque, pourrait supporter un rôle de l'auto-immunité dans la pathogenèse de l'anorexie mentale (AN). Des études d'association pangénomique (GWAS) ont d'ailleurs indiqué que des gènes liés à l'immunité seraient associés à l'AN. Malgré ces avancées, la compréhension des bases génétiques de cette relation bidirectionnelle demeure

fragmentaire. Nous avons voulu l'approfondir en explorant le lien génétique entre l'anorexie mentale et les taux de protéine C-réactive, un des principaux biomarqueurs de l'inflammation.

L'objectif de cette étude était, dans un premier temps, d'évaluer la présence d'un chevauchement génétique entre l'AN et les niveaux de protéine C-réactive à l'aide de l'approche conjonctionnal FDR (conjFDR), puis, dans un second temps, d'affiner la caractérisation des régions génomiques partagées et de procéder à leur annotation fonctionnelle via plateforme FUMA.

L'analyse conjFDR a étayé la présence d'un chevauchement génétique entre les deux phénotypes, tandis que l'analyse FUMA a permis d'identifier 8 loci pléiotropiques. Ces derniers se rapportent à des gènes liés à la structure du cerveau (volume, surface, morphologie) et à de nombreux traits associés à l'anorexie mentale, dont une haute intelligence, la colite ulcéreuse, la maladie de Crohn et des symptômes dépressifs. Plusieurs de ces gènes ont d'ailleurs été associés à l'AN (ex : NCKIPSD, PRKAR2A, WDR6), alors que d'autres sont impliqués dans l'immunité, l'inflammation, le développement du système nerveux, le stress oxydatif et les effets du stress sur l'appétit.

Cette étude est la première à cartographier les loci génétiques partagés entre l'anorexie mentale et les taux de protéine C-réactive, ce qui met en lumière la relation entre ce trouble psychiatrique et l'inflammation.

**34- Gabrielle Gagné-Dechamplain**, baccalauréat en psychologie inscrite à la maîtrise, UQAC (Yann Zoldan)

*Pour des parcours de soin plus équitables et inclusifs : Développement d'un microprogramme en santé reproductive*

Cette recherche s'inscrit dans les champs de la santé reproductive et des contextes de vulnérabilité. Il met en lumière un besoin croissant de formation interdisciplinaire en santé reproductive, un domaine où les enjeux d'équité sont encore rarement abordés dans les formations universitaires. Bien que la santé reproductive soit un droit fondamental, plusieurs personnes en contextes de vulnérabilité rencontrent encore des obstacles importants dans leur parcours de soins. En réponse à ces constats, le projet, mené selon une démarche de recherche-action et en collaboration avec les milieux concernés, vise à développer un microprogramme qui outille les futur·e·s professionnel·le·s en santé et justices reproductives.

Ce microprogramme, pensé pour relier théorie, pratique et interdisciplinarité, a été conçu selon une démarche participative qui a permis de croiser les points de vue de la recherche, du terrain et des personnes concernées à travers des revues de la littérature (deux examens de la portée), des entrevues et des groupes de discussion. Il comprend trois cours complémentaires qui proposent une progression allant des bases théoriques à l'exploration d'approches professionnelles inclusives, puis à l'analyse de pratiques interdisciplinaires dans différents contextes de vulnérabilité. Ces apprentissages, soutenus par des méthodes pédagogiques dialogiques et expérientielles, permettent aux étudiant·e·s de développer des compétences et de s'exercer à les appliquer dans des situations réelles, en vue de leur future pratique professionnelle.

En formant les professionnel·le·s en devenir à reconnaître la diversité des réalités et à intervenir avec sensibilité et respect, ce projet soutient le développement de pratiques plus équitables et durables. Il contribue ainsi à renforcer le lien entre la formation universitaire et les pratiques professionnelles, au service d'une santé reproductive réellement inclusive.

**38-Laurie Girard**, maîtrise en ressources renouvelables, UQAC (Jean Legault)

*L'huile essentielle des bourgeons de peuplier baumier protège les cellules humaines contre l'infection induite par le bêta-coronavirus HCoV-OC43*

La gestion thérapeutique limitée des maladies virales suscite un intérêt grandissant envers les propriétés antivirales des produits d'origine naturelle. Les huiles essentielles et leurs constituants pourraient être des candidats intéressants pour traiter certaines infections virales. Le peuplier baumier (*Populus balsamifera*), utilisé traditionnellement pour soigner des maladies infectieuses, n'a toutefois jamais été étudié de manière approfondie pour son huile essentielle. Dans une perspective de santé durable, la valorisation de ressources naturelles locales issues de la forêt boréale représente une approche écoresponsable pour le développement d'agents antiviraux. L'objectif de ce projet visait à évaluer l'activité antivirale de l'huile essentielle des bourgeons de *P. balsamifera* contre le bétacoronavirus HCoV-OC43, et à identifier les composés responsables. Pour atteindre cet objectif, un test antiviral novateur a été mis au point à l'aide des fibroblastes pulmonaires humains MRC-5 infectés par HCoV-OC43. Ce nouvel essai permet d'évaluer rapidement le potentiel antiviral d'extraits et de composés actifs *in vitro*. La capacité de l'huile essentielle à protéger les MRC-5 a donc été évaluée à partir du test développé. Les résultats obtenus démontrent que l'huile essentielle de bourgeons de *P. balsamifera* présente une activité antivirale notable contre le coronavirus HCoV-OC43. Sa composition chimique a été déterminée par chromatographie en phase gazeuse, révélant cinq composés principaux : l'α-bisabolol (22,9 %), l'α-eudesmol (7,7 %), le δ-cadinène (5,9 %), l'α-amorphène (5,6 %) et le nérolidol (5,5 %). Parmi ceux-ci, l'activité antivirale de l'α-bisabolol et du nérolidol a été évaluée. Les deux composés protègent les cellules pulmonaires humaines contre l'infection induite par HCoV-OC43, suggérant qu'ils sont en partie responsables de l'activité antivirale observée. Ces découvertes mettent en lumière le potentiel antiviral des produits issus de la forêt boréale. Notamment, les résultats suggèrent une possible activité contre le SARS-CoV-2. Enfin, le test développé favorise le développement d'agents antiviraux prometteurs et peut être facilement adapté à d'autres types de virus.

**40-Élisabeth Tremblay**, baccalauréat en psychologie, inscrite à la maîtrise, UQAC (Sébastien Simard)

*La stigmatisation du cancer pulmonaire : quels facteurs influencent l'expérience des patients?*

Introduction : Le cancer pulmonaire est l'un des plus fréquents et des plus meurtriers. Principalement attribué au tabagisme, il entraîne souvent une stigmatisation, à la fois sociale ou « externalisée » (exclusion, blâme) et personnelle ou « internalisée » (honte, anticipation du jugement). Cette stigmatisation est liée à une détresse accrue et à un fonctionnement social altéré.

Objectif : Explorer les facteurs contribuant à la stigmatisation du cancer pulmonaire (SCP).

Méthode : Une vaste enquête postale a été menée auprès de 640 survivants (âge moyen = 66,6 + 8,6 ans) ayant reçu un diagnostic de cancer pulmonaire (depuis 3,4 + 3,1 ans). Les participants ont complété une mesure de SCP (Cataldo Lung Cancer Stigma Scale), de perception de la maladie (IPQ-R), de soutien social (MOS-SSS) et fourni des informations démographiques et médicales. Des analyses descriptives secondaires ont été réalisées.

Résultats : Les survivants rapportent une faible SCP externalisée ( $M = 16,4 + 5,9$ ) et internalisée ( $M = 6,5 + 2,5$ ). Les fumeurs actifs rapportent davantage de SCP ( $p < 0,01$ ). La SCP est associée à la perception que le cancer est chronique ( $r = 0,14$ ), entraîne des conséquences négatives ( $r = 0,27$ ), provoque de la détresse ( $r = 0,23$ ) et que les traitements sont peu efficaces ( $r = -0,17$ ). Un soutien émotionnel ( $r = -0,25$ ) et informationnel ( $r = -0,22$ ) faibles, ainsi qu'un plus jeune âge ( $r = -0,10$ ) y sont aussi associés.

Conclusion : Cette étude améliore la compréhension de la SCP et souligne l'importance de poursuivre la recherche et la sensibilisation.

42-Laurence Munger, maîtrise en santé durable, UQAC (Louis-David Beaulieu, Andrée-Anne Marchand)

*Mieux comprendre le rôle de l'endurance, la fatigue et la proprioception des muscles du cou sur la céphalée de tension*

La céphalée de tension [CT] est le trouble de céphalée primaire le plus courant, avec une prévalence mondiale à vie variant de 46 % à 78 %. Elle se caractérise typiquement par une douleur bilatérale de nature oppressante, d'intensité légère à modérée, durant de quelques minutes à plusieurs jours. La prise en charge de la CT est complexe dû à une compréhension incomplète de la physiopathologie. Certaines études ont récemment proposé qu'une altération de l'activité musculaire cervicale et une perturbation de la proprioception cervicale (i.e. sens interne du mouvement et de la posture) pourraient contribuer au développement et à la chronicisation de la CT. Une faible endurance des fléchisseurs cervicaux entraînerait une surcharge sur les extenseurs cervicaux. En particulier, les muscles fléchisseurs profonds sont essentiels pour stabiliser le cou et prévenir une position de la tête projetée vers l'avant. La surcharge occasionnée sur les extenseurs aurait un effet de sensibilisation sur les récepteurs sensoriels de douleur et de proprioception, altérant le traitement des informations proprioceptives du cou. Cela pourrait créer un cercle vicieux, où l'altération de la proprioception empêche de percevoir et de corriger la mauvaise posture. Toutefois, les preuves à l'appui de ces hypothèses demeurent limitées. Peu d'études ont investigué l'endurance des muscles fléchisseurs et extenseurs cervicaux chez les personnes souffrant de CT et les résultats sont actuellement mitigés. Il en est de même pour la proprioception cervicale, pour laquelle les données disponibles sont limitées et dont les résultats restent incertains. Aucune étude n'a à ce jour vérifié le lien causal reliant la fatigue de la musculature cervicale et la proprioception. Le présent projet de Maîtrise offrira des données empiriques pour confirmer ou infirmer ce potentiel mécanisme contributif à la CT.

44- Pegah Ghavidel, doctorat en biologie, INRS (Marie-Claude Sincennes)

*Reprogrammation de l'identité des cellules myogéniques : analyse comparative de PAX7 et PAX7-FOXO1 dans le rhabdomyosarcome et les progéniteurs musculaires*

Le rhabdomyosarcome (RMS) est le sarcome des tissus mous infantile le plus fréquent avec une incidence annuelle d'environ 4,5 cas par million d'enfants, touchant principalement ceux de moins de six ans. Le RMS alvéolaire est un sous-type rare et agressif. Il représente environ 20 % des cas, touchant souvent les enfants plus âgés et les adolescents. Environ 60 % des tumeurs de RMS alvéolaire présentent la protéine de fusion PAX3-FOXO1, tandis qu'environ 20 % contiennent PAX7-FOXO1 qui est moins étudiée mais avec des caractéristiques cliniques distinctes. Les progrès des traitements sont limités, dû au manque de connaissances sur le rôle de PAX7-FOXO1 dans la biologie tumorale. Ce projet vise à combler cette lacune en étudiant les contributions uniques de PAX7-FOXO1 dans le RMS alvéolaire, afin d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques plus précises et moins toxiques. L'objectif de ce projet est de caractériser l'influence de PAX7-FOXO1 sur la pathogenèse du RMS alvéolaire. Le premier objectif est d'évaluer comment la modulation de PAX7-FOXO1 affecte le profil transcriptomique et les comportements cellulaires dans les cellules RMS. Le deuxième objectif est d'identifier et de caractériser les interactions protéiques de PAX7-FOXO1 afin de mieux comprendre les processus cellulaires régulés. Nous utiliserons le « knock-down » par siRNA et la surexpression de PAX7-FOXO1 dans des lignées cellulaires RMS et des myoblastes. L'analyse des changements transcriptomiques sera fait par le séquençage d'ARN et les effets seront mesurés sur la viabilité, la prolifération, la migration et la différenciation cellulaire. De plus, la méthode BioID2 sera utilisée pour découvrir les interactions protéiques de PAX7-FOXO1, avec une validation par co-immunoprecipitation et des essais fonctionnels. Cette étude approfondira notre compréhension de PAX7-FOXO1 dans le RMS alvéolaire et pourrait identifier des cibles thérapeutiques menant à des traitements plus efficaces et moins toxiques pour les enfants atteints de ce type de cancer.

46-Élisabeth Martin, doctorat en sciences humaines appliquées, UQAC (Pénélope Paradis-Deschênes)

*Interactions psychologiques, physiques et scolaires pour optimiser performance et le bien-être des étudiants-athlètes universitaires*

Les étudiants-athlètes universitaires doivent souvent faire face à de multiples défis qui exigent une grande capacité d'adaptation. Ces obstacles peuvent toucher l'entraînement physique, les habiletés mentales, la santé mentale ou la scolarité, et influencer leur performance sportive et leur bien-être. Si l'impact de chacun de ces aspects pris séparément est bien documenté, les interactions entre eux restent peu connues, tout comme les stratégies concrètes pour soutenir les étudiants-athlètes. Cette étude vise à mieux comprendre ces interactions chez des joueurs de hockey universitaire, de même qu'identifier les facteurs qui influencent la performance et le bien-être. Pour y arriver, trois périodes d'évaluation sont prévues, durant une année complète, avec les 24 étudiants-athlètes (21 joueurs et 3

gardiens), âgés de 18 à 25 ans d'une équipe de hockey universitaire. Celles-ci sont à des moments charnières, soit au début (début de session universitaire), janvier (mi-saison) et avril (fin de session universitaire). Pour ces trois périodes, des tests physiques (sur glace et hors glace), des questionnaires (habiletés mentales, satisfaction scolaire, soutien social et santé mentale), ainsi que des entrevues (individuelles et de groupe) seront réalisés. Les résultats seront représentés à l'aide d'un modèle écologique, plaçant l'étudiant-athlète ainsi que ses caractéristiques personnelles (habiletés physiques et psychologiques) au centre de celui-ci. Chaque donnée sera ainsi placée dans un des systèmes du modèle. On s'attend notamment à ce que le soutien social et la santé mentale aient un effet direct sur les capacités physiques et psychologiques des étudiants-athlètes, puis contribuent ainsi au développement de leur plein potentiel sur la glace, à l'école et dans la vie quotidienne. Il est également possible de croire que les propos rapportés dans les entrevues individuelles et de groupe permettront de confirmer ces interactions par des exemples concrets tirés du vécu des participants. Le tout permettra de proposer des pistes d'intervention adaptées.

48- **Elizabeth Boivin**, maîtrise en recherche en sciences de la santé, USherbrooke (Karine Tremblay, Marie-Ève Poitras)

#### *Implantation d'un test génétique pour le dépistage du diabète MODY2 en soins primaires*

Le diabète MODY2 (Maturity Onset Diabetes of the Youth, type 2), lié à des variants pathogènes du gène GCK, touche mondialement ~1-5/10 000 personnes. Souvent confondu avec le diabète de type 2, il se manifeste par une hyperglycémie à jeun légère et stable, sans risque de complications vasculaires, et ne requiert souvent aucune médication en l'absence d'autres facteurs de risques cardiovasculaires. Or, l'accès actuel au test requiert une consultation en génétique, avec analyse à l'étranger (~350\$) et un délai de réponse d'environ 3 mois. Pour lever ces obstacles, nous avons conçu un test moléculaire local (~20\$) sur auto-prélèvement buccal, validé cliniquement. Nous posons que l'implanter en première ligne et dans certaines cliniques spécialisées du Saguenay–Lac-Saint-Jean accélère la détection et optimise la trajectoire de soins; nous en évaluons donc la faisabilité et les facteurs facilitateurs/limitants en soins primaires. Nous avons mené une étude pilote d'implantation à devis mixte convergent sur 12 mois dans 5 milieux, cadrée par le RE-AIM (Reach, Effectiveness, Adoption, Implementation, Maintenance). Les professionnels de la santé (PS) ont suivi une formation en ligne (~1h), les patients ont complété un questionnaire de fin d'étude et un questionnaire sociodémographique et des entrevues de groupe par milieux (n=5) ont été enregistrées, transcrives verbatim puis analysées thématiquement avec MAXQDA. Les analyses quantitatives ont été réalisées avec RStudio. Nous avons formé 57 PS et dépisté 80 patients, parmi lesquels 15 cas de MODY2 ont été identifiés. Le délai entre le prélèvement et l'envoi du résultat au médecin était de  $23,77 \pm 13,22$  jours (IC95%:20,83–26,72). Par ailleurs, 86,7% des cas MODY2 avaient été mal diagnostiqués avant la confirmation génétique. Les entrevues de groupe indiquent que l'implantation est jugée pertinente, avec des besoins hétérogènes selon les milieux de pratique. Nos résultats appuient un déploiement régional du test, préalable à une mise à l'échelle provinciale.

50-**Valérie Lopez**, inscrite à la maîtrise en génie biologique, INRS (Marie-Claude Sincennes)

#### *Identification des gènes cibles de MLIP pour comprendre les myopathies rares*

La protéine musculaire interagissant avec la lamina (MLIP) est un gène récemment découvert dont les variants non-sens bialléliques ont été associés à de rares formes de myopathies distales. Bien que sa perte de fonction ait été démontrée comme causant des défauts de différenciation dans des lignées cellulaires myogéniques et des anomalies métaboliques dans le tissu cardiaque, le rôle moléculaire précis de MLIP demeure non caractérisé. Au niveau moléculaire, MLIP interagit avec la lamina A/C, une protéine structurelle clé de l'enveloppe nucléaire souvent mutée dans des maladies neuromusculaires connues sous le nom de laminopathies. Comme MLIP peut se lier à l'ADN, il est supposé qu'il agit comme un cofacteur transcriptionnel régulant l'expression génique dans les cellules musculaires. L'objectif principal de ce projet est d'identifier les régions génomiques liées à MLIP dans les cellules musculaires afin de mieux comprendre sa fonction transcriptionnelle. Pour atteindre cet objectif, un modèle de lignée cellulaire myogénique est utilisé dans des conditions de culture contrôlées. La méthodologie employée est l'immunoprecipitation de la chromatine suivie d'une PCR quantitative (ChIP-qPCR). Cette approche permet la détection de loci d'ADN spécifiques physiquement associés à MLIP au sein de la chromatine. Nous optimisons actuellement le protocole et le flux de travail ChIP en utilisant un anticorps anti-MLIP pour identifier les régions génomiques liées à MLIP. Comprendre où MLIP se lie et comment il peut influencer la régulation génique contribuera à clarifier son rôle moléculaire dans la myogénèse et pourrait révéler de nouvelles cibles pour le diagnostic et le traitement des myopathies liées à MLIP.

52- **Sanae Benaissa**, doctorat en ingénierie, UQAC (Gelareh Momen)

#### *Simulation expérimentale de précipitation de neige pour l'étude de l'endurance des fluides antigivrants en aéronautique*

Cette recherche a pour objectif principal d'optimiser la protection des avions contre le givrage au sol, en se concentrant sur les essais d'endurance à la neige. Elle vise à développer un test d'endurance de neige artificielle en intérieur, fiable et corrélé aux essais de neige naturelle réalisés en extérieur, afin de pouvoir éventuellement les remplacer. En effet, les tests extérieurs sont coûteux, longs et ne peuvent être réalisés que durant la saison hivernale. La méthodologie repose sur l'étude de fluides antigivrants, principalement de type IV, testés dans le cadre d'essais d'endurance sur neige artificielle et naturelle. Les travaux portent sur les mécanismes de défaillance des fluides et sur la performance du système de distribution développé.

Afin d'améliorer les essais en intérieur, une nouvelle machine a été conçue pour optimiser le système de distribution et simuler une chute de neige naturelle. Cette innovation permet d'obtenir des mesures plus précises et de réaliser des essais dans diverses conditions, avec une reproductibilité fiable et une chute de neige proche des conditions naturelles.

L'étude recourt à la thermographie par caméra infrarouge pour mieux comprendre les mécanismes d'échec des fluides après le dépôt de neige. L'analyse de l'évolution de la température du fluide au cours du temps, complétée par des tests en extérieur, permet de visualiser le profil thermique de la surface après la chute de neige.

Ces travaux contribuent à améliorer la fiabilité et la reproductibilité des essais antigivrage, tout en réduisant la dépendance aux conditions météorologiques naturelles.

54- **Chloé Cheval-Kettache**, maîtrise en santé durable, UQAC (Martin Lavallière, Julie Bouchard)

#### *Comment mener le TDAH vers la sécurité routière*

L'obtention du permis de conduire est une étape essentielle vers l'autonomie et l'intégration sociale. Au Québec, elle est particulièrement importante en raison du contexte géographique qui rend la mobilité automobile indispensable. Cependant, pour les jeunes atteints d'un trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH), l'apprentissage de la conduite représente un défi encore plus grand. Ce trouble, marqué par l'inattention, l'impulsivité et l'hyperactivité, affecte plusieurs fonctions cognitives nécessaires à une conduite sécuritaire. Les moniteurs d'auto-écoles, acteurs clés de cette formation, manquent actuellement de ressources adaptées pour accompagner ces élèves. Ce projet vise à co-développer un outil pédagogique avec les moniteurs afin de mieux soutenir l'apprentissage des jeunes atteints de TDAH. Une approche qualitative et participative a été utilisée, combinant un questionnaire (n=64) et des entretiens semi-dirigés (n=9). Parmi les répondants du questionnaire, 94% rencontrent des élèves TDAH et 86% jugent pertinent d'avoir un outil d'accompagnement, privilégiant le format capsules vidéo.

Ces résultats confirment un besoin réel de soutien et serviront à orienter la conception d'un outil concret, visuel et adapté à la réalité des écoles de conduites.

#### **SESSION #2 (13 h 25 – 14 h 10) (impairs)**

1-**Rébecca Gagnon**, maîtrise en ressources renouvelables, UQAC (Catherine Girard, Paul BL George et Catherine Laprise)

#### *Aérobioème de villes à degrés d'urbanisation et d'utilisation du territoire contrastés*

L'air urbain contient divers gaz et particules, dont les bioaérosols (particules d'origine biologique). La composition des communautés microbiennes des bioaérosols (l'aérobioème) varie selon l'utilisation du territoire, la végétation et le climat. Les populations humaines y sont exposées continuellement, et au-delà de la présence d'agents pathogènes, ces micro-organismes peuvent influencer la santé humaine par des effets pro- ou anti-inflammatoires. Si la qualité de l'air a été largement étudiée en lien avec la santé et la sécurité, peu de travaux ont comparé la composition des bioaérosols entre villes selon la latitude et l'utilisation du territoire.

De 2023 à 2025, l'air intérieur et extérieur a été échantillonné durant l'été à l'aide de collecteurs en phase liquide et sèche dans trois villes canadiennes : Scarborough (ON), Chicoutimi (QC) et Resolute Bay (NU), situées le long d'un gradient d'urbanisation et de végétalisation, et possédant des conditions météorologiques distinctes. Les bioaérosols ont été concentrés, puis l'ADN a été extrait et analysé par qPCR ciblant le gène 16S pour quantifier l'abondance bactérienne. Le séquençage des gènes 16S et ITS a permis de caractériser la diversité taxonomique bactérienne et fongique.

Les résultats préliminaires révèlent des différences significatives dans la composition des bioaérosols extérieurs. Scarborough présente une abondance bactérienne plus élevée, liée à la diversité des sources d'émission. Les analyses de composition du microbiome indiquent aussi des différences significatives dans l'abondance relative de plusieurs ordres bactériens entre Chicoutimi et Scarborough. Les résultats pour Resolute ne sont pas disponibles pour l'instant puisque nous avons seulement 1 échantillon disponible.

3-**Léonie Bérubé**, baccalauréat en psychologie, inscrite à la maîtrise, UQAC (Sébastien Simard)

#### *La peur de la progression de la maladie chez les personnes atteintes de la dystrophie musculaire oculopharyngée*

La dystrophie musculaire oculopharyngée (DMOP) est une maladie héréditaire dominante et progressive provoquant de la dysphagie, un affaissement des paupières et une faiblesse musculaire proximale. Ces atteintes musculaires réduisent graduellement l'autonomie fonctionnelle des personnes atteintes et sont susceptibles d'entraîner une détresse psychologique, dont la peur de la progression (PP) de la maladie. La PP correspond à une anxiété marquée face à l'évolution de la maladie et se manifeste par des inquiétudes concernant l'aggravation des symptômes et la perte d'autonomie. Bien qu'elle ait été largement étudiée dans le contexte de maladies chroniques, aucune recherche ne s'est intéressée spécifiquement à ce phénomène chez les patients atteints de DMOP. Objectif : Explorer l'expression et les manifestations de la PP chez les patients atteints de DMOP. Méthode : Les verbatims (N = 25) issus d'entrevues de l'étude de Kurtz et al. (2019) ont été réanalysés pour identifier les thèmes associés à l'expérience de la PP dans la DMOP. Résultats : L'analyse révèle que les atteintes physiques de la DMOP provoquent des ruminations et des images négatives associées aux séquelles de la maladie, une incertitude face à l'avenir et de la détresse psychologique. Conclusion : Ces résultats soulignent la présence de manifestations typiques propres à la PP et l'importance d'en approfondir la compréhension, notamment en considérant l'influence de l'environnement sur les processus d'adaptation et d'évolution, afin de mieux cibler les besoins psychosociaux de cette population.

5-**Émilie Fortin**, doctorat sur mesure (physiothérapie), UQAC (Rubens da Silva, Marie-Ève Langelier et Guillaume Léonard)

#### *Projet Tapishkau-Pishum (Lune – Soleil de nuit) : Un programme avec la Nature pour améliorer la qualité de vie des Pekuakamiulnuatsh souffrant de douleur chronique – Protocole d'étude*

Introduction : Au sein de la population canadienne, les peuples autochtones figurent parmi les plus durement touchés par la douleur chronique. Cette maladie a des répercussions importantes sur les plans physique, émotionnel, spirituel et cognitif, en plus de nuire considérablement à la qualité de vie. Bien que le système de santé recommande une approche interdisciplinaire et biopsychosociale en réadaptation, l'accès à ces services spécialisés demeure très

limité, particulièrement en communautés. Selon un nombre croissant d'évidences scientifiques, les interventions en Nature pourraient réduire de manière significative le fardeau de cette condition. Parallèlement, depuis des millénaires, les peuples autochtones considèrent la Nature comme fondamentale à la santé et au bien-être. Objectifs : Explorer le rôle de la connexion à la Nature – incluant tous les êtres vivants, non vivants et soi-même – dans l'expérience de la douleur chronique et ses répercussions. Méthode : Co-construction d'un programme hebdomadaire de groupe (8 à 12 participants) d'une durée de 12 semaines avec et pour la communauté innue de Mashteuatsh (Pekuakamiulnuatsh) souffrant de douleur chronique. Les activités seront choisies autour du principe de « prendre soin » de la Nature afin de favoriser la connexion. Elles comprendront des interventions en Nature (pleine conscience, interprétation, création, plantation), des stratégies de gestion de la douleur (éducation, activité physique, exercices généraux) ainsi que des transmissions culturelles (roue de médecine, conte, cercles de parole, percussions, cuisine). Le devis est mixte, convergent, de nature participative et quasi-expérimentale. L'évaluation, à la fois quantitative et qualitative, sera réalisée avant et après le programme, ainsi qu'à 3 et 6 mois. Des tests et questionnaires mesureront les effets sur le bien-être physique, émotionnel, spirituel et sur la qualité de vie. Des entrevues individuelles semi-dirigées permettront d'explorer la perception de la douleur et la relation à la Nature. L'approche repose sur le principe de la « double perspective » (Two-Eyed Seeing), dans un paradigme pragmatique et décolonial, fondé sur une ontologie et une épistémologie relationnelles. Résultats attendus : Amélioration du bien-être physique, émotionnel et spirituel et de la qualité de vie à court et long terme. Retombées anticipées : Pérennisation du programme, adaptation à d'autres communautés et contribution à la réconciliation par la valorisation des savoirs autochtones.

7-**Mylène Hébert**, maîtrise en éducation, UQAC (Nicole Monney, Brice Favier-Ambrosini)

*Développer la littératie alimentaire au primaire : L'éducation au service d'une alimentation durable et responsable*

Dans un contexte marqué par la montée des maladies chroniques, les inégalités sociales de santé et la diminution des compétences alimentaires chez les jeunes, la littératie alimentaire émerge comme une compétence essentielle pour former des citoyens capables de faire des choix alimentaires éclairés, durables et responsables. L'école, en tant que milieu d'apprentissage universel, représente un levier central pour le développement de cette compétence. Pourtant, au Québec, son intégration dans le Programme de formation de l'école québécoise demeure limitée, en raison notamment du manque de formation des enseignants, de l'absence d'un cadre pédagogique explicite et de la fragmentation des initiatives.

Cette recherche vise à comprendre les pratiques actuelles d'intégration de la littératie alimentaire au primaire, ainsi que les facteurs facilitants et limitants qui en influencent la mise en œuvre. Inscrite dans une approche qualitative et ethnographique, elle repose sur une immersion dans une école primaire engagée depuis plus de dix ans en éducation alimentaire. Les données ont été recueillies à partir d'observations non participantes, d'entretiens semi-dirigés et informels, ainsi que d'un journal de bord réflexif.

Le cadre théorique mobilise le modèle socio-écosystémique de Bronfenbrenner et le modèle de littératie alimentaire de Vidgen (2014), permettant d'analyser les pratiques selon différents niveaux d'influence. Les résultats mettent en lumière des initiatives pédagogiques inspirantes, fondées sur des approches interdisciplinaires et expérimentielles, mais aussi des obstacles structurels liés au manque de ressources, de formation et de reconnaissance institutionnelle.

En contribuant à documenter les conditions d'une intégration durable de la littératie alimentaire dans les écoles primaires, cette recherche offre des pistes concrètes de formation et de développement professionnel pour les enseignants, tout en renforçant les fondements scientifiques d'une éducation alimentaire équitable et cohérente avec les priorités en santé publique et en durabilité.

9-**Emeline Selingue**, maîtrise en santé durable, UQAC (Édith Breton, Simon Girard)

*Déterminants biopsychosociaux de la résilience: une étude interdisciplinaire dans la cohorte CARTaGENE*

**Introduction :**

La résilience correspond à la capacité d'une personne à s'adapter positivement et à se rétablir face à l'adversité, jouant un rôle protecteur contre des troubles comme la dépression ou l'anxiété. Certains auteurs situent la résilience sur un continuum vulnérabilité-résilience, où ceux qui maintiennent une bonne santé mentale malgré des facteurs de stress sont perçus comme résilients. Ainsi, un niveau élevé de bien-être face à une accumulation de stress peut être un indicateur de résilience. Celle-ci est un processus dynamique, résultant de l'interaction de dimensions biologiques (facteurs (épi)génétiques), psychologiques (réponse au stress) et sociales (support social). Mon projet vise à explorer comment ces facteurs biopsychosociaux et environnementaux interagissent pour moduler la résilience. Les objectifs sont : (A) inférer des profils de résilience à partir de questionnaires combinant mesures de bien-être et fardeau de santé ; et (B) identifier les facteurs génétiques, familiaux et sociodémographiques associés à ces profils.

**Méthode :**

Le projet utilisera les données de la biobanque CARTaGENE, incluant 30 000 adultes québécois, dont environ 25 % possédant des généalogies issues de BALSAC. Comme aucune mesure directe de résilience n'est disponible, celle-ci sera opérationnalisée comme variable latente, dérivée de la relation entre fardeau de santé et bien-être, permettant de générer des profils de résilience.

**Résultats attendus :**

Ces profils seront mis en relation avec divers facteurs biopsychosociaux pour mieux comprendre la résilience. Par exemple, nous croyons que le sexe féminin sera associé positivement à la résilience et que des facteurs génétiques (ex., risque génétique pour la dépression) et familiaux (étude des généalogies) seront impliqués.

**Conclusion :**

L'identification de ces profils pourrait orienter les ressources en santé mentale vers les groupes les plus vulnérables. L'analyse des facteurs associés pourrait guider des interventions ciblées, comme le développement d'outils de psychoéducation pour les personnes présentant un risque plus élevé de vulnérabilité.

11-Nina Olivier, maîtrise en santé durable, UQAC (Martin Lavallière)

*Optimisation de la performance et adaptation de l'entraînement aux exigences physiologiques du terrain : le cas des policiers à vélo.*

Le métier de policier est reconnu pour ses exigences physiques et psychologiques élevées. L'ajout de patrouilles à vélo représente une charge de travail supplémentaire pour les policiers et sollicite les capacités cardiovasculaire, musculaires et mentales. Le but de ce projet est de quantifier cette charge physiologique qui leur est imposée, afin de mieux comprendre les demandes spécifiques de chacun et d'optimiser la préparation physique des policiers. Un groupe de policiers a été suivi pendant deux étés consécutifs, permettant la collecte de données physiologiques telles que la fréquence cardiaque, la durée de l'effort, la distance parcourue et le temps passé dans les zones d'effort. Grâce aux données recueillies par Lehouillier et al, un profil précis de la charge de travail associée aux patrouilles à vélo a pu être établi. Les résultats indiquent une charge physiologique plus élevée, que celle observée lors de patrouilles en voiture, ce qui peut augmenter les risques de fatigue, de blessure et d'erreurs sur le terrain. Mieux comprendre ces exigences permettra non seulement de mieux encadrer la préparation physique des policiers à vélo, mais aussi d'optimiser la planification des services et de limiter les risques de blessures et d'épuisement professionnel. Les programmes d'entraînements qui en découlent seront bénéfiques pour les patrouilleurs à vélo, mais également pour l'ensemble des policiers, en améliorant leur condition physique générale et leur efficacité lors des interventions.

13-Sarah Tremblay, maîtrise en santé durable, UQAC (Simon Girard)

*Analyses génétiques et généalogiques pré-diagnostiques des maladies rares au Saguenay-Lac-Saint-Jean*

Problématique : Comme le Saguenay-Lac-Saint-Jean (SLSJ) est une population à effet fondateur, la fréquence et le taux de porteurs de variants associés à plusieurs maladies rares est supérieure au reste du Québec. Lorsqu'un variant est fondateur, des segments d'ADN identiques par descendance (IBD) sont partagés entre les porteurs. Comme une même maladie peut se manifester de différentes façons, la cause génétique est souvent difficilement identifiable.

Objectifs : Premièrement, les variants rares plus prévalents au SLSJ que dans le reste du Québec seront identifiés et leur fréquence au sein de la population sera déterminée. Aux positions des variants identifiés, des segments IBD seront recherchés afin de déterminer si les variants sont fondateurs dans la population. Deuxièmement, les segments IBD retrouvés chez les porteurs de variants fondateurs seront comparés à ceux de patients ayant une condition médicale non diagnostiquée afin de cibler une région génomique d'intérêt pour les médecins dans leur recherche de diagnostic.

Données et méthode : Les données de séquençages complets WGS et de génotypage des cohortes de CARTaGENE et familiale d'asthme du SLSJ seront utilisées. Les données de WGS vont permettre d'identifier les variants rares et plus prévalents au SLSJ que dans le reste du Québec. Les données de génotypage vont permettre de créer des clusters IBD des segments qui sont partagés dans la population et liés à des variants rares. En recherchant ces segments chez les patients non diagnostiqués de la clinique des maladies neuromusculaires du CIUSSS SLSJ, il sera possible de créer des rapports qui pourront être utilisés par les médecins pour faciliter leur recherche de diagnostic.

Impact : Ainsi, ils pourront orienter leur recherche de diagnostic selon des données génétiques afin de déterminer les tests génétiques cliniques à effectuer. Cela va permettre d'augmenter l'efficacité du processus de diagnostic de maladies rares au SLSJ.

15-Charlie Houde, doctorat en psychologie (profil neuropsychologie clinique), UQAC (Louis-David Beaulieu, Julie Bouchard)

*Applicabilité clinique d'une méthode simplifiée pour déterminer le seuil moteur en neurostimulation et troubles psychiatriques*

La stimulation magnétique transcrânienne répétitive (SMTr) est une approche thérapeutique non-invasive et indolore approuvée par Santé Canada pour traiter la dépression majeure réfractaire à la médication, une condition touchant plus de 15 % de la population canadienne. Une étape essentielle du traitement consiste à individualiser l'intensité de stimulation selon le seuil moteur, c'est-à-dire l'intensité minimale nécessaire pour activer le cortex moteur. Toutefois, ce seuil est difficile à mesurer avec précision sans équipements complexes, rarement disponibles en milieux cliniques, et est coûteux en temps. Une estimation inadéquate du seuil peut entraîner des effets secondaires (en cas de surestimation) ou une inefficacité du traitement (en cas de sous-estimation). Malgré son importance, aucune étude n'a testé de méthode simplifiée et validée dans un contexte clinique réel ni documenté la faisabilité de son implantation auprès de cliniciens. Ce projet comble cette lacune en évaluant, pour la toute première fois, une méthode simplifiée d'électromyographie portative pour la mesure du seuil moteur.

La méthodologie comporte deux phases :

Phase 1 : comparaison, au Lab BioNR sur 40 participants en bonne santé, de trois méthodes de mesure du seuil moteur : (1) méthode EMG conventionnelle, (2) observation visuelle des contractions, et (3) nouvelle méthode EMG simplifiée. Les variables analysées seront : seuil moteur (% de l'intensité maximale du stimulateur), temps requis (chronométré) et inconfort perçu (échelle visuelle).

Phase 2 : expérimentation de la méthode simplifiée en contexte clinique réel au service de psychiatrie de l'Hôpital d'Alma. L'évaluation de l'applicabilité clinique sera obtenue à l'aide de questionnaires sur l'expérience vécue par les cliniciens quant à la complexité et le temps d'utilisation, si des problèmes techniques sont survenus et leur niveau d'intérêt à utiliser un tel système dans l'avenir.

*Quand soigner devient un risque pour les préposées aux bénéficiaires travaillant en CHSLD*

Contexte : Malgré leur prévalence élevée, peu d'études ont documenté les facteurs de risque associés aux troubles musculosquelettiques (TMS) dans les centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD), particulièrement chez les préposées aux bénéficiaires (PAB). Objectif : Décrire les facteurs de risque de TMS chez les PAB travaillant dans les CHSLD du CIUSSS du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Méthodes : Un devis quantitatif descriptif a été utilisé pour recueillir des données dans deux CHSLD et l'échantillon des PAB a été constitué par choix raisonné. La perception des PAB et des gestionnaires a été évaluée avec le Questionnaire de perception du milieu, tandis que les tâches de déplacement et de soins d'hygiène ont été observées avec l'Outil de repérage des postes/fonctions à risque. Résultats : Les données ont été recueillies auprès de 1 cheffe de programme, 1 responsable d'établissement et 10 PAB ayant en moyenne  $5,3 \pm 6,3$  ans d'expérience dans l'établissement actuel. Les tâches considérées comme les plus à risque de TMS étaient le déplacement du lit à la salle de bain et vice versa (83,3 % pour les deux tâches) ainsi que les soins d'hygiène au bain et au lit (58,3 % pour les deux tâches), particulièrement pour le dos, les épaules et le cou. Les postures contraignantes (75,0 %), les efforts physiques (75,0 %), l'environnement inadéquat (58,3 %) et les contraintes organisationnelles (41,7 %), favorisent le développement des TMS selon les questionnaires et lors des observations. Conclusion : Cette étude met en lumière le caractère complexe des facteurs de risque des TMS chez les PAB en CHSLD dans les activités de soins d'hygiène et de déplacement. À la lumière des résultats, plusieurs stratégies peuvent être mises en place afin de réduire, de contrôler et d'éliminer les risques de TMS chez les PAB travaillant dans les CHSLD.

21-**Khouloud Swalmi**, maîtrise en sciences expérimentales de la santé, INRS (Marie-Claude Sincennes)

*Analyser les défauts d'organisation tissulaire chez les patients atteints de DMOP.*

La dystrophie musculaire oculopharyngée (DMOP) est une maladie neuromusculaire qui se développe généralement à un âge avancé. Elle se traduit par une faiblesse et une détérioration progressive des muscles volontaires, ce qui entraîne une perte graduelle de vue, de mobilité et d'équilibre, altérant ainsi la qualité de vie des personnes atteintes.

Au Québec, la DMOP est environ 100 fois plus fréquente que dans le reste du monde. Elle est causée par une expansion anormale de courtes séquences répétées (GCN) dans la région codante du gène PABPN1. Ce gène code pour une protéine nucléaire impliquée dans la liaison et la maturation de l'ARN, jouant ainsi un rôle central dans la régulation post-transcriptionnelle de l'expression génique. Bien que la protéine PABPN1 soit présente dans toutes les cellules de l'organisme, seul le tissu musculaire est affecté dans la DMOP, suggérant des anomalies spécifiques au tissu musculaire. Le muscle est composé de plusieurs types cellulaires incluant les fibres musculaires, les cellules souches musculaires ainsi que des cellules immunitaires, adipeuses et endothéliales. L'objectif de notre projet est de caractériser les défauts cellulaires présents dans les muscles de personnes atteintes de DMOP. Nous utiliserons une technologie d'imagerie récente, le MACSima, qui assure une imagerie multiplexée à haute résolution du tissu musculaire. Elle offre la possibilité de détecter simultanément de nombreuses protéines tout en conservant leur organisation spatiale. Les marquages seront réalisés sur trois patients atteints de DMOP et trois sujets témoins sains. Les données générées seront traitées par des méthodes bio-informatiques et statistiques, et les résultats protéomiques seront comparés aux données transcriptomiques pour mieux comprendre les altérations liées à la maladie. À long terme, ce projet permettra de mieux comprendre les défauts musculaires associés à la DMOP, afin d'améliorer les outils diagnostiques et d'identifier de nouvelles avenues thérapeutiques.

23- **Ndeye Fatou Diankha**, maîtrise en santé durable, UQAC (Catherine Laprise, Simon Girard)

*Etude des généalogies familiales pour l'identification des variants rares associés à l'asthme*

Le Québec présente une structure génétique façonnée par un fort effet fondateur, particulièrement marqué dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean (SLSJ). Cet effet découle de migrations historiques limitées et d'une expansion démographique rapide, influençant encore aujourd'hui la distribution des variants génétiques. La cohorte familiale d'asthme du SLSJ constitue ainsi un modèle privilégié pour l'étude des maladies complexes et de la transmission génétique.

Cette étude vise à comparer cette cohorte à la cohorte CARTaGENE (CaG), qui regroupe des individus provenant du SLSJ et d'autres régions du Québec, afin de mieux comprendre l'impact de la structure génétique régionale sur l'asthme. Les données génétiques ont été obtenues à partir des puces Illumina 610K et Global Screening Arrays pour les deux cohortes. Après un filtrage rigoureux (taux de génotypage par génotype et par individu > 95 %, fréquence de l'allèle mineur MAF > 1 % et valeur p de l'équilibre d'Hardy-Weinberg > 1e-6), 73 450 variants communs de haute qualité ont été conservés.

L'analyse de la structure génétique a été effectuée avec la méthode PCAIR (Principal Component Analysis accounting for Relatedness), qui prend en compte la parenté entre individus. Les composantes principales issues de cette analyse ont ensuite été soumises à un algorithme de regroupement hiérarchique fondé sur la densité (HDBSCAN) afin d'identifier les sous-populations génétiques.

Les résultats montrent que la majorité des individus de la cohorte d'asthme du SLSJ se regroupent avec ceux de la cohorte CaG originaires du SLSJ, illustrant un héritage génétique commun. Quelques individus sont associés à d'autres régions du Québec, ce qui concorde avec leurs généalogies. La population du SLSJ se distingue nettement des régions urbaines telles que Montréal et Québec.

Ces regroupements régionaux fournissent une base solide pour les analyses d'identité par descendance (IBD), qui permettront d'identifier les segments génomiques partagés associés à l'asthme et de mieux comprendre l'héritabilité génétique manquante de cette maladie.

**25-Lenna Métayer**, baccalauréat en psychologie, inscrite à la maîtrise, USherbrooke (Martin Lavallière)

*IMPACT : retombées d'une campagne de sensibilisation pour lutter contre la conduite avec les capacités affaiblies chez des personnes étudiantes au collégial.*

En 2024, 379 personnes sont décédées sur les routes du Québec. Ce bilan routier peut notamment être attribuable à une problématique majeure de sécurité routière: la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool, et/ou les drogues. En 2023, 44 conducteurs décédés présentaient une alcoolémie supérieure à 80mg par 100 mL de sang. Pour sensibiliser la population, le service de police du Saguenay a développé plusieurs initiatives, dont la pièce de théâtre IMPACT.

L'objectif de ce projet était d'évaluer les impressions et ressentis des personnes étudiantes au collégial ayant assisté à la pièce, en présentiel ou en vidéo, ainsi que leur opinion sur une éventuelle adaptation cinématographique permettant de pallier les défis d'accessibilité.

Cette étude qualitative s'appuyait sur un questionnaire de 4 questions à choix multiple et 10 questions ouvertes sans limite de mots. Le sondage a été élaboré sur la plateforme Typeform afin de permettre d'y répondre de façon confidentielle sur leur téléphone cellulaire. Au total, 123 personnes y ont participé. Pour chacune des questions, une synthèse thématique des réponses a été réalisée.

Les résultats suggèrent que la pièce IMPACT suscite une réaction émotionnelle importante, décrite principalement comme de la tristesse ou de l'anxiété. Cet effet est observé tant en vidéo qu'en présence bien que cette dernière soit davantage appréciée. Plusieurs recommandations ont émergé concernant la captation vidéo, notamment la réalisation en format vertical.

Les personnes étudiantes considèrent la pièce marquante, la jugeant pertinente et efficace pour convaincre de ne pas conduire après avoir consommé de l'alcool ou des drogues.

**29-Laura Soulat**, doctorat en sciences de l'éducation, UQAC (Nicole Monney, Daniel Lalande)

*Réussir sans paniquer : soutenir l'apprentissage en contexte d'exams*

La santé durable, envisagée comme un équilibre entre bien-être psychologique, engagement cognitif et environnement d'apprentissage sain, constitue un enjeu central pour les milieux éducatifs. Or, certaines formations utilisent encore l'examen comme principal outil d'évaluation (Romainville, 2021). Lorsque l'examen représente plus de 50 % de la note au bulletin, il est qualifié d'« examen à forts enjeux » (Demir et Keleş, 2021 ; Stobart et Eggen, 2012). Pourtant, la littérature scientifique montre que ces examens ont un impact déterminant sur les comportements, les émotions et, plus largement, sur la santé psychologique des personnes étudiantes (Finn, 2012 ; Finn et Guay, 2013 ; Harlen & Crick, 2002 ; Landry et Grégoire, 2021 ; Romainville et al., 2013). Dans ces contextes, l'anxiété représente un facteur particulièrement influent, pouvant interférer avec les processus cognitifs et métacognitifs (Theobald, 2021 ; Theobald et al., 2022) impliqués dans la régulation de l'apprentissage (Zimmerman, 2000, 2002) et essentiels à la réussite aux examens (Prokofieva et al., 2017 ; Theobald et al., 2022).

L'un des défis majeurs consiste alors à concevoir des pratiques évaluatives favorisant le bien-être. Les dispositifs de révision, tels que les feuilles de révision autorisées en examen, apparaissent comme une piste prometteuse pour soutenir la régulation de l'apprentissage tout en réduisant la charge émotionnelle associée aux examens (de Raadt, 2012 ; Dickson et Bauer, 2008 ; Drake et al., 1998 ; Özer, 2021). Or, peu d'études ont analysé la manière dont ces dispositifs influencent conjointement les mécanismes d'anxiété et de régulation de l'apprentissage (Hamouda et Shaffer, 2016 ; Hattingh, 2023 ; Whitehouse et al., 2024).

Ce projet, ancré dans une perspective pragmatique, vise à comprendre comment un dispositif de révision peut transformer l'expérience étudiante et promouvoir un apprentissage plus sain et durable dans un contexte d'examen à forts enjeux.

**31-Magatte Sylla**, doctorat en biologie, INRS (Amadou Barry)

*Revue de la portée des méthodes d'apprentissage automatique de construction de scores de risque polygénique (PRS) pour des populations diverses*

En médecine préventive, les scores de risque polygénique (PRS) permettent d'estimer la prédisposition génétique d'une maladie complexe sur la base d'études d'association pangénomique (GWAS). Cependant, la plupart des PRS sont construits à partir des populations d'ascendance européenne alors que ces dernières représentent une faible proportion de la population mondiale. Cette surreprésentation conduit à des PRS performants pour la population européenne et inefficaces pour les populations d'ascendance non-européennes en raison des différences d'architecture génétique entre les populations.

Dès lors, cette revue de la portée vise à cartographier et synthétiser de manière exhaustive les méthodes d'apprentissage automatique (AA) dédiées à la construction de PRS robustes et équitables pour des populations diverses, en identifiant, classant et comparant leurs performances. À travers les 36 études incluses, elle identifie trois approches prometteuses pour améliorer l'équité des PRS. Les méthodes bayésiennes utilisent des modèles hiérarchiques pour un transfert d'information contrôlé entre populations, avec des gains atteignant +61% de  $R^2$ . Les approches par régression agrègent efficacement les signaux multi-ancestraux, affichant des améliorations jusqu'à +70%. L'apprentissage automatique capture quant à lui des relations non linéaires et intègre des contraintes d'équité.

Une avancée majeure réside dans les scores de risque transcriptomiques (PTRS), qui, en prédisant l'expression génétique plutôt qu'en utilisant directement les SNPs, montrent une portabilité inter-ethnique significativement supérieure, avec des gains allant jusqu'à 28% pour la BPCO (Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive) chez les Afro-Américains.

33-**Ghaza Minoofar**, doctorat en sciences appliquées, UQAC (Gelareh Momen, Reza Jafari)

*From Wind to Power: Silicone-Epoxy Coatings Engineered for Harsh Outdoor Environments*

Protective coatings are essential for preserving the performance, durability, and safety of outdoor energy and infrastructure systems, including wind turbines and power transmission towers, which are continuously exposed to harsh environmental conditions such as sunlight, temperature fluctuations, and chemical agents. Among these, silicone-epoxy coatings are widely employed due to their strong adhesion, mechanical robustness, chemical stability, and ease of application. Despite these advantages, conventional silicone-epoxy coatings suffer from low resistance to ultraviolet (UV) radiation, which can lead to photooxidative degradation, discoloration, surface embrittlement, and eventual decline in mechanical and functional properties.

To address this limitation, a novel silicone-epoxy hybrid coating was developed, highlighting the importance of protective surface treatments for outdoor applications. Silicone intermediate resins were chemically incorporated into the network to optimize flexibility, viscosity, and surface characteristics. A synergistic combination of hindered amine light stabilizers (HALS) and UV absorbers (UVA) was also included to enhance photostability. The coating's performance was assessed through evaluations of surface morphology, color stability under extended UV exposure, and mechanical integrity.

Results demonstrated that the modified coating effectively resisted UV-induced degradation, maintaining surface integrity and structural performance over prolonged exposure. Moreover, this formulation provides a foundation for future development of dual-functional coatings that combine UV resistance with icephobic properties, offering comprehensive protection for outdoor energy infrastructure and other sun-exposed systems.

35-**Andrée-Ann Dorval**, doctorat en psychologie, UQAC (Yann Zoldan, Nathalie Sasseville)

*Comprendre la pluralité des expériences traumatisques et de guérison, de l'enfance à l'âge adulte, afin de prévenir la perpétration de violence familiale dans les communautés autochtones*

La colonisation a engendré des traumatismes historiques dont les répercussions persistent au sein des communautés autochtones (FAQ, 2011). Ces blessures profondes contribuent à la compréhension de la violence familiale (Burnette, 2015), un enjeu préoccupant puisque les personnes autochtones y sont davantage exposées tout au long de leur vie, souvent sous des formes plus graves dans les relations amoureuses (Heidinger, 2021). Bien que l'importance du traumatisme historique soit reconnue, peu d'études examinent ses liens directs avec la violence familiale (Holder, 2023). La transmission intergénérationnelle de ces expériences explique en partie leur persistance, mais peut aussi être porteuse de résilience, soutenue par les forces familiales, communautaires et culturelles (Perreault, 2022 ; Denham, 2008). Le soutien aux pratiques culturelles de guérison, longtemps marginalisées (Ellington, 2021), demeure essentiel pour renforcer ces dynamiques.

Ce projet vise à comprendre la pluralité des expériences traumatisques et de guérison, de l'enfance à l'âge adulte, afin de prévenir la perpétration de violence familiale dans les communautés autochtones. Les objectifs sont : 1) décrire et contextualiser la violence familiale ; 2) analyser les liens entre traumatismes d'enfance et violence conjugale adulte ; 3) explorer les stratégies de guérison et de résilience.

Une approche qualitative sera privilégiée à travers des entrevues semi-dirigées auprès personnes autochtones du SLSJ ayant vécu des traumatismes à l'enfance et perpétuant de la violence à l'âge adulte. Inscrite dans un projet de recherche-action plus large, l'étude mobilisera l'analyse des parcours de vie (Turcotte, 2016) à l'aide du calendrier de vie (Gherghel et Saint-Jacques, 2013) et de la ligne de vie NET (Schauer et al., 2011).

Ancrée dans les principes éthiques de propriété et d'autodétermination des Premières Nations (CGPN, 2024), cette démarche contribuera à la décolonisation des pratiques d'intervention et au développement d'outils de prévention culturellement adaptés, en valorisant les savoirs et l'autonomisation des communautés (Ellington, 2021).

37-**François Bouchard**, maîtrise en santé durable, UQAC (Simon Girard)

*Explorer l'architecture génétique du bien-être à l'aide des scores de risque polygénique dans la cohorte CARTaGENE*

Le bien-être est souvent considéré comme un élément clé de la santé mentale et physique. Il est composé de nombreux facteurs complexes tels que ceux environnementaux et génétiques. Cependant, contrairement à d'autres facteurs complexes, les études sur la génétique du bien-être sont encore à leurs débuts. C'est dans cet ordre d'idée que ce projet consistant à combiner des données phénotypiques et génétiques de la cohorte CARTaGENE (CaG) prend place.

Dans la littérature, le bien-être peut être abordé sous de multiples dimensions, allant des aspects physiques à psychologiques. Toutefois, comme le questionnaire de CaG ne contient pas de mesures explicites du bien-être, il a été nécessaire d'identifier les questions les plus pertinentes pour en estimer une valeur représentative. L'objectif a alors été de développer une échelle de bien-être dans cette cohorte d'environ 30 000 individus afin de pouvoir calculer des scores de risques polygéniques (PRS) et comprendre les facteurs génétiques et environnementaux qui influencent sa variabilité. Cette échelle, basée sur la littérature, veille à ce qu'aucune condition spécifique ne soit représentée de manière disproportionnée dans le score global.

Une fois le bien-être défini dans la cohorte CaG, un PRS a été calculé à partir de résumés statistiques issus d'études d'association pangénomique (GWAS). Un PRS de la taille a également été calculé comme référence afin de valider le pipeline d'analyse. Ces PRS permettent d'estimer la prédisposition génétique des participants et d'identifier des différences génétiques associées à des niveaux de bien-être plus élevés ou inférieurs, contribuant ainsi à une meilleure compréhension des bases génétiques du bien-être.

La cohorte CaG représente une ressource unique pour l'étude du bien-être, non seulement en raison de sa taille et de ses données génétiques, mais aussi par sa représentation de la population québécoise, marquée par un effet fondateur bien documenté grâce aux registres du projet BALSAC.

39-**Alexis Nicole**, maîtrise en santé durable, UQAC (Louis-David Beaulieu, Michaël Bertrand-Charette)

*Évaluation des atteintes proprioceptives en contexte d'instabilité chronique de la cheville : Validité discriminante des réactions d'équilibre induites par vibration tendineuse*

L'entorse de la cheville représente l'une des blessures musculosquelettiques les plus fréquentes du membre inférieur, avec une prévalence estimée entre 11 % et 13 %. Malgré la prise en charge en réadaptation, jusqu'à 73 % des personnes ayant subi une entorse présentent des symptômes persistants, tels qu'une douleur résiduelle, un contrôle musculaire altéré ou une proprioception déficiente. L'instabilité chronique constitue donc une cause importante à la douleur persistante. Or, les outils cliniques actuellement utilisés pour évaluer la proprioception demeurent limités : les tests de repositionnement sont réalisés en position assise, donc peu représentatifs d'un contexte fonctionnel, tandis que les tests de contrôle moteur évaluent plusieurs composantes motrices sans isoler spécifiquement la proprioception. Le protocole présenté propose d'examiner la validité d'une approche émergente : les réactions d'équilibre induites par vibration tendineuse une méthode ciblant spécifiquement l'activation des fuseaux neuromusculaires dans un contexte postural fonctionnel.

Vingt présentant une entorse chronique et vingt sujets témoins appariés seront évalués lors de deux séances. Les vibrations (80 Hz, 1 mm, 10 s) appliquées aux tendons d'Achilles et aux tibiaux antérieurs dans le but de créer une perturbation posturale sur plateforme de force. Les variables du centre de pression (amplitude, vitesse) seront par la suite analysées.

Nous anticipons des perturbations d'équilibre de moindre amplitude chez le groupe entorse, traduisant une altération du traitement proprioceptif. Ce projet contribuera à la validation d'un outil novateur, sensible et spécifique, pour l'évaluation des déficits proprioceptifs post-entorse, et pourrait ultimement orienter le développement de stratégies de rééducation ciblées en physiothérapie.

41-**Vincent Girard**, doctorat en psychologie clinique, UQAC (Linda Paquette)

*Effets d'une intervention de groupe basée sur la thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT) sur la flexibilité psychologique d'une population adolescente clinique avec difficultés relationnelles*

L'insuffisance des services individuels en santé mentale jeunesse justifie le développement de nouvelles interventions de groupe de première ligne. L'objectif de cette étude est d'évaluer les effets d'une intervention de groupe fondée sur la thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT) sur la flexibilité psychologique de personnes adolescentes présentant des enjeux relationnels. Onze adolescentes et un adolescent de 15 à 18 ans ( $M = 16,0$  ;  $ET = 0,8$  ans) ont complété le programme d'intervention de groupe à l'un des trois sites participants du CIUSSS-SLSJ. Un devis mixte quasi-expérimental à cas unique de type A-B-Suivi a été utilisé (Kratochwill & Levin, 2014). Le Multidimensional psychological flexibility scale (MPFI-24; Grégoire et al., 2023) a été administré de manière hebdomadaire pendant 18 semaines : A(5 mesures pré-intervention), B(8 mesures durant l'intervention) et au suivi (5 mesures). Des entrevues qualitatives pré et post interventions ont permis de recueillir respectivement les attentes et objectifs des adolescents et de leurs parents ainsi que les changements observés (cognitifs, émotionnels, comportementaux, relationnels). L'analyse visuelle (niveau, tendance, variabilité, stabilité, chevauchement, immédiateté) et statistique (Tau) des données de flexibilité psychologique indiquent un effet positif significatif pour deux des trois groupes et pour sept participants (3 effets A-B; 3 amélioration au suivi; 1 effet global A-S) ainsi qu'un effet négatif significatif pour un participant. Les données d'inflexibilité psychologiques montrent un effet positif global (A-S) pour deux groupes et chez quatre participants (2 effets positifs significatifs A-B; 1 amélioration significative au suivi; 1 effet global A-S), un effet négatif significatif chez trois participants et un effet mitigé ou nul pour le reste des participants. Le croisement des entretiens qualitatifs post-intervention (parents, ados, notes cliniques) en cours d'analyse permettront de mieux préciser les effets.

43-**Coralie Labrecque**, sciences infirmières volet initial inscrite à la maîtrise, UQAC (Émilie Hudon)

*Approches professionnelles en santé reproductive : un microprogramme pour outiller les personnes professionnelles vers une justice reproductive inclusive*

La santé et la justice reproductive constituent des dimensions essentielles d'une santé globale et équitable. Elles garantissent à chaque individu le droit de vivre une sexualité épanouie et de décider librement d'avoir ou non des enfants, dans un contexte de respect, d'autonomie et d'inclusion. Toutefois, les personnes en contextes de vulnérabilité, dont les personnes des communautés LGBTQ+, des Premières Nations et Inuits, les personnes immigrantes, en situation de pauvreté ou vivant en région éloignée, demeurent souvent mal desservies dans le réseau de la santé. Ces inégalités découlent en partie d'un manque de connaissances, de formation et d'expérience des personnes professionnelles de la santé et du social pour intervenir de manière adaptée et culturellement sécuritaire.

Face à ce constat, il apparaît essentiel de repenser les approches professionnelles afin de renforcer l'équité et l'inclusion dans les soins, de façon qu'elles soient véritablement adaptées à la diversité des réalités vécues par les personnes en contextes de vulnérabilité, et qu'elles contribuent ainsi à favoriser une pratique ancrée dans la justice reproductive et la sécurité culturelle. Cet examen de la portée vise à documenter et à structurer les approches interdisciplinaires favorisant la santé et la justice reproductive, dans le but d'orienter la création d'un microprogramme de formation.

L'analyse thématique des approches professionnelles réalisée repose sur trois niveaux hiérarchiques. Le niveau 1 ( $n = 5$ ) regroupe les grandes catégories conceptuelles : justice, approches relationnelles, approche holistique et centrée sur la personne, éducation et cadre socioécologique. Le niveau 2 ( $n = 19$ ) précise les approches plus spécifiques

reconnues dans la littérature, tandis que le niveau 3 détaille les sous-catégories nuancées, mettant en évidence les variations et les absences d'application selon les contextes.

Les résultats soulignent la nécessité d'une approche combinée, intégrant les dimensions relationnelles, éducatives, culturelles et structurelles des soins. Le futur microprogramme visera à outiller les personnes professionnelles afin de promouvoir des pratiques ancrées dans la justice reproductive, la sécurité culturelle et le respect du consentement libre et éclairé des personnes en contextes de vulnérabilité.

**45-Simon-Pierre Gagnon**, maîtrise en recherche en sciences de la santé, USherbrooke (Cynthia Gagnon, Nathalie Angeard)

*Atteintes neuropsychologiques et comportementales au fil de la vie dans la forme infantile de dystrophie myotonique de type 1: Une revue de la portée*

La dystrophie myotonique de type 1 (DM1) est la maladie neuromusculaire la plus prévalente chez les adultes. Il s'agit d'une maladie génétique autosomique dominante qui se manifeste sous cinq formes distinctes : congénitale, infantile, juvénile, adulte et tardive. Chaque forme diffère par l'âge d'apparition des symptômes et leur gravité. Le phénotype infantile de la DM1 (ChDM1) est rarement accompagné de troubles musculaires, contrairement aux autres formes. Les individus atteints de ChDM1 présentent plutôt des difficultés cognitives et comportementales, telles que des troubles d'apprentissage. Ces difficultés peuvent être aggravées par la fatigue et l'apathie, qui sont présentes dans tous les phénotypes, donnant lieu à un tableau complexe de déficits en ChDM1. Toutefois, les études sur le sujet sont très hétérogènes (diversité des tests utilisés, éventails d'âge larges, combinaison de plusieurs phénotypes de DM1), ce qui limite notre compréhension du profil neuropsychologique propre à la ChDM1 et de son évolution au long du développement. Cette revue de la portée vise à explorer systématiquement les profils neuropsychologiques et comportementaux des individus atteints de ChDM1 tout au long de la vie et à examiner leur évolution au fil du vieillissement. Au total, 24 études ont été incluses, représentant 416 individus atteints de ChDM1. Notamment, des difficultés au niveau du traitement visuospatial, de l'attention et des fonctions exécutives, du fonctionnement social et des problèmes neuropsychiatriques étaient communes dans les échantillons inclus. Des symptômes dépressifs et anxieux ont été rapportés chez des enfants et adolescents atteints de ChDM1, mais semblent moins fréquents chez les adultes. Cependant, l'absence d'outils de mesure normalisés pour caractériser les symptômes moteurs, cognitifs et comportementaux empêche d'estimer leur prévalence réelle et leur sévérité. Ainsi, cette revue de la portée souligne la nécessité d'études longitudinales approfondies pour contribuer à une meilleure compréhension du fonctionnement cognitif et socio-émotionnel des patients atteints de ChDM1.

**47- Laís Michelle de Souza Araújo Bandeira**, doctorat en éducation, UQAC (Nicole Monney, Patrick Giroux)

*L'intelligence artificielle comme outil de translangage pour favoriser le bien-être et la réussite des élèves plurilingues apprenant le français au Québec*

L'arrivée des enfants non francophones d'âge scolaire au Québec est marquée par leur inclusion dans le système éducatif, une intégration anticipée et soutenue par la Politique d'intégration scolaire et d'éducation interculturelle (ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport, 2014). Malgré leurs richesses linguistiques et culturelle, leurs répertoires plurilingues demeurent souvent invisibles dans les pratiques scolaires ancrées dans le monolingisme institutionnel (Galante et al., 2022; Li, 2023). Cette normalisation linguistique peut engendrer l'anxiété, perte de l'estime de soi et le sentiment de non-appartenance, affectant leur bien-être et leurs apprentissages (Magnan et al., 2022; Dewaele & Sevinç, 2017).

Cette recherche explore le potentiel de l'intelligence artificielle (IA) comme outil de translangage, c'est-à-dire comme médiation favorisant l'utilisation dynamique de l'ensemble des langues connues par l'élève pour apprendre, comprendre et s'exprimer (Burton, Wong & Rajendram, 2024). Les technologies d'IA générative — assistants conversationnels, traducteurs contextuels ou tuteurs virtuels multilingues — peuvent créer des environnements d'apprentissage où les langues se soutiennent mutuellement. En permettant à l'élève de passer librement d'une langue à l'autre pour clarifier un concept, formuler une idée ou recevoir un feedback personnalisé, l'IA favoriserait la confiance, la motivation et l'autonomie.

Loin de remplacer l'humain, l'IA devient un partenaire pédagogique qui soutient les enseignants dans la différenciation et la reconnaissance des répertoires linguistiques (Collin, Lepage & Nebel, 2023). Elle permet d'atténuer les tensions entre complexité éducative et standardisation technique en plaçant le bien-être de l'élève au centre du processus d'apprentissage. Ce projet se propose de vérifier que, si elle est intégrée à une approche inclusive et critique, l'IA contribue à transformer la classe en un espace de justice linguistique et de bien-être collectif, où les voix plurilingues sont reconnues comme une richesse et non comme une barrière.

Mots-clés : intelligence artificielle, translangage, plurilinguisme, bien-être scolaire, inclusion.

**49- Elizabeh Peña Saldarriaga**, maîtrise en santé durable, UQAC (Martin Lavallière)

*Comprendre la fatigue chez les camionneurs au Québec*

**Introduction**

La fatigue représente un enjeu majeur de santé et de sécurité routière, étant impliquée dans près d'un accident grave sur quatre au Québec (SAAQ, 2022). Les camionneurs constituent un groupe particulièrement vulnérable en raison de longues heures de travail et leurs horaires irréguliers. Ces conditions favorisent la fatigue chronique et divers problèmes de santé (Apostolopoulos et al., 2013 ; Crizzle et al., 2024). Toutefois, peu d'études ont exploré comment ces habitudes de vie interagissent avec la fatigue dans le contexte québécois. Ce projet vise à mieux comprendre ces liens et à identifier des facteurs modifiables pour orienter la promotion de la santé au travail.

**Méthodologie**

Une approche mixte a été adoptée. Les conducteurs de camions participants ont rempli un questionnaire auto-administré basé sur des outils validés. Des données sociodémographiques et professionnelles, des habitudes de vie et des perceptions de fatigue ont été recueillies. Un sous-échantillon a également participé à des entretiens semi-structurés afin d'explorer plus en détail les perceptions et les obstacles liés à la santé au travail.

#### Résultats préliminaires

Onze conducteurs ont complété le questionnaire. Ils travaillent en moyenne 57 h/semaine et dorment environ 6,8 h/nuits. Plus de la moitié ont déjà ressenti de la somnolence au volant et plusieurs ont mentionné un usage de cannabis avant ou pendant le travail. Les contraintes de temps et la charge de travail limitent la pratique d'activité physique et favorisent le recours à la restauration rapide. Les entretiens soulignent le manque d'infrastructures adaptées, l'accès limité à des aliments sains et l'isolement social comme facteurs aggravant la fatigue.

#### Conclusión

Les conditions de travail et les habitudes de vie défavorables contribuent à une fatigue cumulative et à des risques accrus pour la santé et la sécurité. Ces constats appuient la mise en place de programmes de promotion de la santé adaptés à la réalité des camionneurs québécois, en collaboration avec le milieu du transport et les acteurs de santé publique.

51- **Yasmine Amina Bachir**, maîtrise en sciences expérimentales de la santé bio-informatique, INRS (Marie-Claude Sincennes)

#### *La fonction moléculaire du gène MLIP dans les cellules myogéniques et son implication dans une myopathie rare*

Les myopathies sont des maladies neuromusculaires qui entraînent des symptômes altérant la qualité de vie et peuvent être mortelles. Leur diagnostic est souvent complexe en raison de leur faible prévalence, de l'importante hétérogénéité clinique et du chevauchement symptomatique entre diverses formes. Parmi elles, les myopathies liées au gène MLIP (Muscular LMNA-Interacting Protein) se distinguent par leur extrême rareté et leur présentation majoritairement pédiatrique. Toutefois, des formes à début tardif ont récemment été identifiées chez l'adulte, suggérant une variabilité phénotypique plus large qu'initialement supposée.

Très peu d'études ont été menées pour caractériser la fonction du gène MLIP. Il a été rapporté qu'une mutation ou une altération de son expression pourrait être associée à des anomalies dans la différenciation des cellules musculaires ainsi qu'à des perturbations métaboliques cardiaques. Au niveau moléculaire, MLIP interagit avec la lamine A/C et semble se lier à l'ADN, suggérant un rôle clé dans la régulation de l'expression génique. Cependant, son rôle exact, tant au niveau moléculaire que dans le tissu musculaire, reste encore largement incompris.

Notre étude vise à mieux comprendre la fonction de MLIP, particulièrement dans les cellules myogéniques qui sont affectées par une mutation de ce gène. Nous poursuivons deux objectifs principaux :

1.

Caractériser l'expression et la localisation de MLIP durant la myogenèse

L'analyse de l'expression de MLIP par qPCR au cours de la différenciation myogénique des cellules C2C12 a révélé une augmentation progressive de son ARNm, suggérant un rôle potentiel dans la maturation musculaire. Les résultats de Western blot ont confirmé la présence de la protéine endogène, montrant un profil d'expression cohérent avec les données transcriptionnelles. Par ailleurs, nos résultats d'immunofluorescence montrent que MLIP présente une localisation à la fois nucléaire et cytoplasmique dans les cellules en différenciation, ce qui reflète une distribution dynamique potentiellement liée à son rôle dans la régulation transcriptionnelle et d'autres fonctions cytoplasmiques. Des analyses complémentaires permettront d'explorer plus finement son co-positionnement avec la lamine A/C.

2.

Identifier les partenaires protéiques de MLIP et cartographier son interactome

Nous utilisons la technique BioID, basée sur la biotinylation de proximité, pour identifier les partenaires protéiques de MLIP dans les cellules C2C12. La construction BioID2-MLIP a été clonée et transfectée avec succès ; la biotinylation a été validée par immunofluorescence et Western blot.

La purification des protéines est en cours pour une analyse par LC-MS/MS, suivie d'une validation par co-immunoprecipitation. En parallèle, nous exploitons AlphaFold3 pour modéliser MLIP et prédire des interfaces d'interaction. Ces approches complémentaires visent à affiner la compréhension du rôle de MLIP dans la myogenèse. En examinant les fonctions moléculaires de MLIP, il est possible d'identifier des cibles thérapeutiques

53- **Ehsan Niknejad**, doctorat en sciences appliquées ingénierie, UQAC (Reza Jafari)

#### *Vers des masques faciaux écoresponsables : des fibres sûres, réalisables et biodégradables à libération contrôlée*

La conception de matériaux sûrs et durables pour les soins de la peau représente un enjeu majeur dans un contexte où les produits jetables génèrent des déchets persistants. Cette étude propose une approche écologique et réalisable pour la fabrication de fibres biodégradables électrofilées destinées à des masques faciaux à libération contrôlée. Les fibres ont été produites à partir de polymères biodégradables et solubles dans l'eau, en utilisant un procédé d'électrofilage basé sur des co-solvants verts, sans recours à des solvants toxiques. Cette approche sécuritaire réduit l'impact environnemental tout en assurant la stabilité et la biocompatibilité des fibres. Les analyses par microscopie électronique à balayage (MEB) et spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (FTIR) confirment la structure homogène et la bonne intégration des agents actifs. Les tests d'angle de contact démontrent une surface hydrophile modulable, adaptée à une application cutanée confortable. Les essais de libération in vitro révèlent une diffusion progressive des composés, permettant une hydratation et une efficacité prolongées. En combinant sécurité, faisabilité et durabilité, cette méthode verte ouvre la voie à la conception de masques faciaux biodégradables à haute performance, répondant aux attentes actuelles en matière de soins de la peau et de responsabilité environnementale.

55- **Derek Bradley Puerta Meneses**, génie biologique inscrit à la maîtrise, INRS (Marie-Claude Sincennes)

*Rôle de MYST1 et SIRT2 dans la régulation épigénétique de l'expression des gènes dans les cellules souches musculaires*

La régénération musculaire après une blessure ou une maladie dépend de l'activité des cellules souches musculaires, des cellules spécialisées capables soit de se renouveler, soit de former de nouvelles fibres musculaires pour réparer le tissu. Cependant, les signaux moléculaires qui guident cette décision demeurent encore partiellement compris. Mon projet vise à mieux comprendre comment deux enzymes régulatrices, MYST1 et SIRT2, influencent ce processus en modifiant une autre protéine clé appelée PAX7, qui agit comme un interrupteur déterminant si une cellule reste une cellule souche ou commence à former un nouveau muscle. Au laboratoire, nous avons optimisé les conditions expérimentales afin d'étudier comment ces molécules interagissent avec l'ADN en utilisant des cellules musculaires cultivées. Ce travail constitue une base essentielle pour comprendre comment MYST1 et SIRT2 régulent les programmes génétiques impliqués dans la réparation musculaire. En fin de compte, notre objectif est d'améliorer les connaissances sur la régénération naturelle du muscle, ce qui pourrait contribuer au développement de nouvelles stratégies thérapeutiques visant à maintenir ou à restaurer la santé musculaire au cours du vieillissement et des maladies.