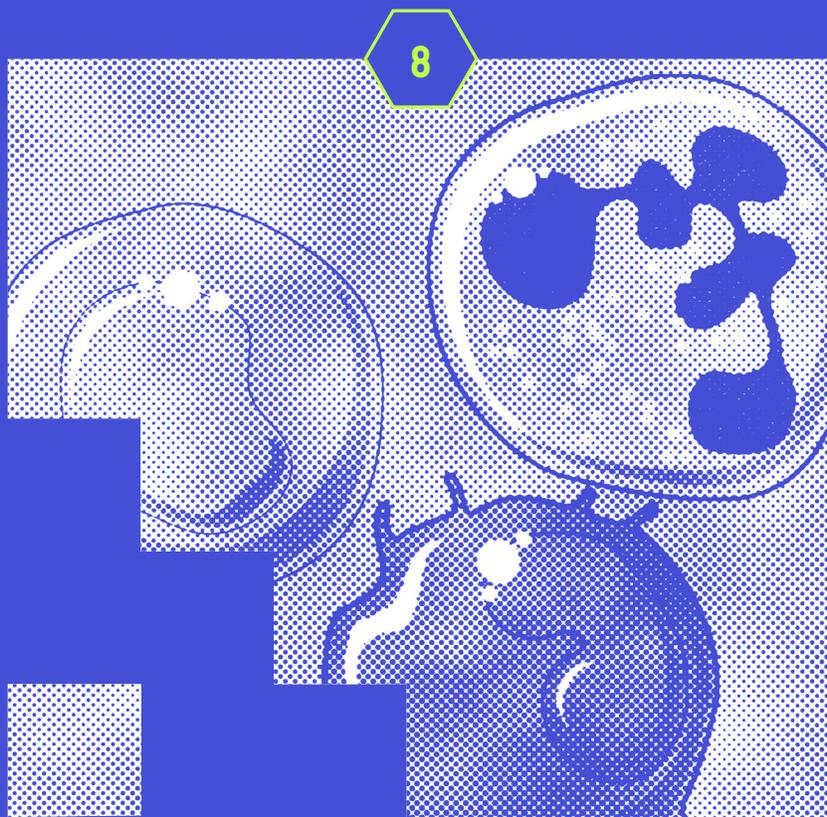


DOULEUR ET SCLÉROSE EN PLAQUES : UNE **PROTÉINE** POURRAIT TOUT CHANGER

12 CES TROUBLES ALIMENTAIRES TRICOTÉS
SERRÉS AVEC LA SEXUALITÉ

16 AFFRONTER L'ADVERSITÉ
UN LIVRE À LA FOIS



20 D'HORMONES MAUDITES À HORMONES
BIO-IDENTIQUES

AUTOMNE 2022
VOLUME 4 | NUM. 2

POUR PLUS D'INFORMATION SUR LES

FORMATIONS ET CONFÉRENCES À VENIR

**SUIVEZ NOS RÉSEAUX
ET VISITEZ NOTRE SITE WEB**

Dates limites

Novembre 2022

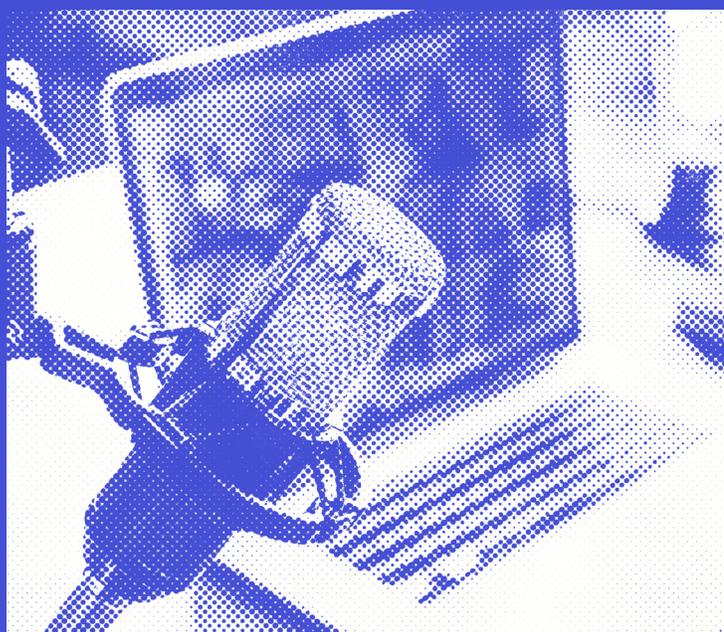
Date limite pour soumettre un article de vulgarisation pour le numéro du printemps 2023 de *La Fibre*.

Février 2023

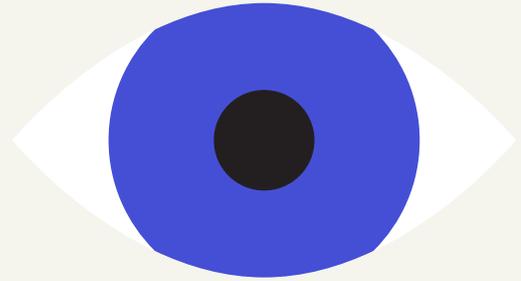
Date limite pour soumettre une BD, un balado, un infographie ou une vidéo pour le concours de vulgarisation scientifique.

Mai 2023

Date limite pour soumettre un article de vulgarisation pour le numéro de l'automne 2023 de *La Fibre*.



Bénévoles en *révision* d'articles de vulgarisation scientifique *recherché·es*



La vulgarisation scientifique vous
tient à cœur?

Vous avez de l'expérience ou désirez en acquérir
en révision d'articles de vulgarisation scientifique?

Rejoignez-vous à l'équipe de Sciences 101 en tant que réviseur·euse dans le
comité de révision de la revue *La Fibre*.



Pour plus d'information, envoyez-nous un courriel
à vulgarisation@sciences101.ca

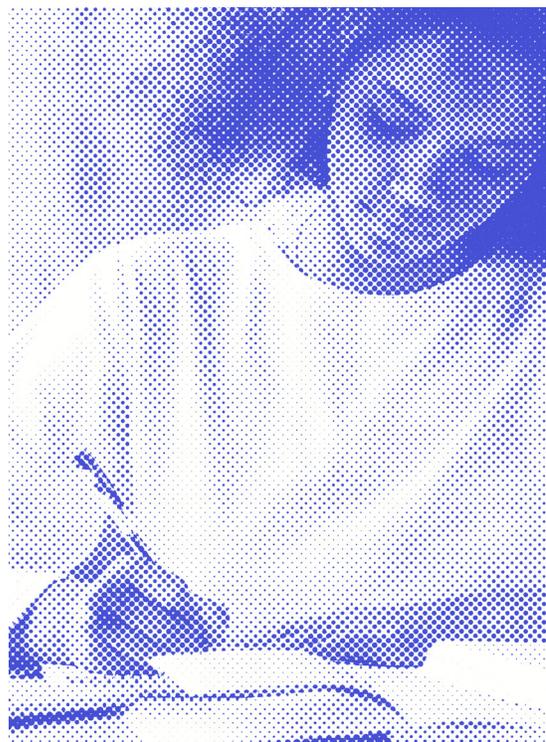


AU CŒUR DE LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE: PASSION ET PLAISIR

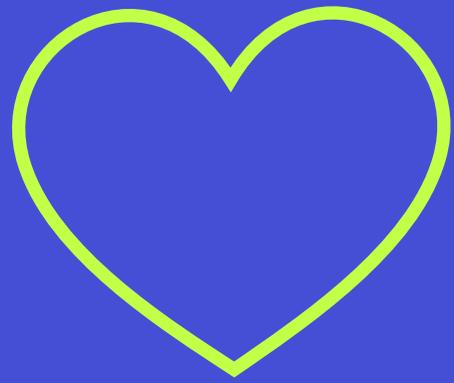


Trouvez ce qui vous plaît et vous passionne et joignez-vous à nous pour communiquer la science!

Juliette François-Sévigny
pour l'équipe de Sciences 101 -
Vulgarisation UQAM



Plusieurs s'entendront pour dire que la relève scientifique, de même que les chercheurs et chercheuses, ont le devoir moral de communiquer les résultats de leurs recherches auprès du grand public. Cependant, la manière d'accomplir ce devoir teintera la manière dont le grand public recevra cette invitation au partage. Pour illustrer ce propos, rappelez-vous la fois où vous échangiez avec un collègue, et que malgré vos efforts à entretenir la discussion, vous perceviez, par ses manifestations non verbales, qu'il était peu intéressé à la poursuivre VS la fois où vous sentiez une réciprocité dans l'échange que vous entreteniez avec une autre collègue. Dans le premier cas, face au désintéressement de votre interlocuteur, peut-être étiez-vous en train de réfléchir à un prétexte pour mettre fin à la discussion abdiquant ainsi l'opportunité d'un partage avec ce dernier.



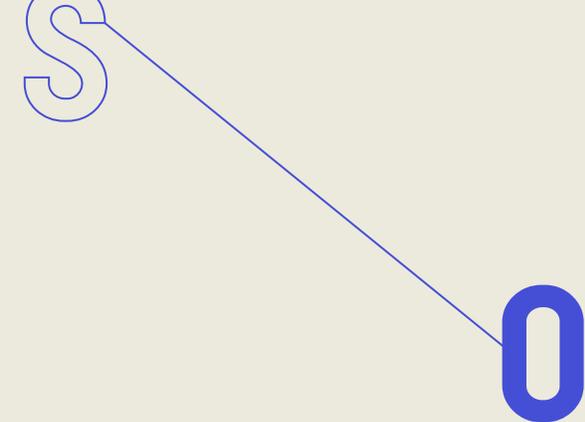
« Il me semble alors essentiel que le *plaisir* et la *passion* pour la science soient au cœur de la communication scientifique. »

Le deuxième scénario, quant à lui, offre une issue assez différente en ce sens que l'invitation au partage a été acceptée et qu'un dialogue peut s'entamer.

Ainsi, la communication scientifique va bien au-delà d'un geste de transmission des savoirs : il s'agit plutôt d'un geste qui ouvre la porte vers un réel échange bidirectionnel avec le grand public où le savoir empirique rencontre le savoir expérientiel pour en faire sens. Il me semble alors essentiel que le plaisir et la passion pour la science soient au cœur de la communication scientifique.

Trouvez ce qui vous plaît et vous passionne et joignez-vous à nous pour communiquer la science!





L'équipe

Christine Therriault

Coordonnatrice générale

Nick-Kevin Jérôme

Secrétaire et trésorier

Juliette François-Sévigny

Éditrice en chef de la revue *La Fibre*

Florence Jauvin

Responsable des activités

Sara Marullo

Vanessa Di Maurizio

Agentes aux activités

Maria Galipeau

Responsable aux arts et communications

Anne Prigent

Laurie Litalien

Agentes aux communications

Alexandra Pinsonneault

Responsable des finances
et des partenariats

Maxime Kuzik

Sam Gémuse

Loïc Mineau-Murray

Agents aux finances

Étienne Aumont

Vincent Gosselin Boucher

Maude Roy-Vallière

Marie-Joëlle Beaudoin

Elizabeth Wauthy

Membre du comité d'administration

Mallorie Brisson

Anne-Laurence Gagné

Alexandra Pinsonneault

Romane Masson

Florence Jauvin

Catherine Cimon-Paquet

Michaël Berteau-Rainville

Maude Hamilton

Comité de révision

Cynthia Darras

Graphisme

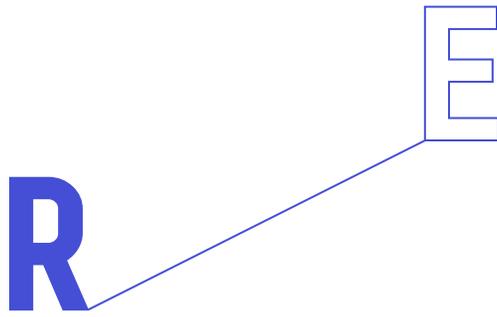


40

Entrevue avec Thomas Milan,
communicateur scientifique

ENTREVUE

DOULEUR ET SCLÉROSE EN PLAQUES : UNE PROTÉINE POURRAIT
TOUT CHANGER



12

CES TROUBLES ALIMENTAIRES TRICOTÉS SERRÉS AVEC LA SEXUALITÉ

16

AFFRONTER L'ADVERSITÉ UN LIVRE À LA FOIS

20

D'HORMONES MAUDITES
À HORMONES BIO-IDENTIQUES

24

ENTREtenir LES LIENS
CONJUGAUX APRÈS LA MORT

28

TECHNOLOGIES ET SAINES HABITUDES DE VIE, UNE RECETTE RISQUÉE ?

32

LE PETIT POISSON-ZÈBRE :
UN GRAND ALLIÉ POUR
LA RECHERCHE

36

LA SANTÉ MENTALE À L'ÈRE
DE LA PILULE CONTRACEPTIVE

MAXIME KUSIK



Étudiant à la maîtrise en médecine moléculaire

Maxime est étudiant à la maîtrise en médecine moléculaire à l'Université Laval. Il cherche à comprendre le comportement anormal des cellules immunitaires lors de la sclérose en plaques pour tenter de trouver un traitement contre cette maladie. Lorsque Maxime n'est pas derrière un microscope, vous pourrez le trouver en train de profiter du plein air ou de siroter une bonne bière de microbrasserie.

Douleur et sclérose en plaques : une *protéine* pourrait tout changer

LA SCLÉROSE EN PLAQUES EST UNE MALADIE NEURODÉGÉNÉRATIVE INCURABLE. LES PERSONNES QUI EN SONT ATTEINTES VIVENT AVEC DES PROBLÈMES PHYSIQUES ET PSYCHOLOGIQUES QUI SONT AMPLIFIÉS PAR UNE DOULEUR QUOTIDIENNE. LES MÉDICAMENTS CONTRE LA SCLÉROSE EN PLAQUES SOULAGENT LEURS SYMPTÔMES, MAIS LES PERSONNES QUI LES CONSOMMENT NE PEUVENT PLUS SE DÉFENDRE CONTRE LES MICROBES PUISQU'ILS RÉDUISENT L'ACTIVITÉ DU SYSTÈME IMMUNITAIRE. TOUTE INFECTION PEUT DONC LEUR ÊTRE FATALE. C'EST POURQUOI LE LABORATOIRE DU DR STEVE LACROIX SUGGÈRE UNE NOUVELLE APPROCHE UTILISANT LA PROTÉINE IL-1 β QUI SOULAGERAIT LA DOULEUR CHRONIQUE ASSOCIÉE À LA SCLÉROSE EN PLAQUES SANS LES EFFETS NÉFASTES DES AUTRES MÉDICAMENTS.



ComSciCon-Qc est la franchise québécoise de la série d'ateliers en communication scientifique ComSciCon. Ce programme unique de développement professionnel a pour but d'aider la prochaine génération de dirigeant.es en STIM (Science, Technologie, Ingénierie et Mathématiques) à développer leurs capacités à communiquer leur recherche et leurs idées à leurs pair.es, aux expert.es d'autres domaines, aux responsables politiques ainsi qu'au public. ComSciCon-Qc propose une conférence annuelle gratuite pour tous les étudiant.es francophones, dans laquelle sont offertes des activités de formation et des rencontres avec des professionnel.les de la communication scientifique. Cette conférence propose également un accompagnement personnalisé dans le processus de création de contenus en communication scientifique.



Cellules immunitaires: Les cellules immunitaires sont les soldats de notre corps. Elles patrouillent celui-ci à la recherche de microbes. Lorsqu'elles en trouvent, elles dirigent une attaque spécifique contre les microbes pour les neutraliser et les éliminer.

Douleur chronique: La douleur est une sensation temporaire qui avertit d'un danger. Toutefois, lorsque cette douleur persiste pendant plus de trois mois, même lorsque la blessure est guérie, on la qualifie de douleur chronique.

Imaginez si à chaque fois que vous alliez dormir, vous ne saviez pas si vous serez capable de vous lever du lit le lendemain. Pourtant, pour plus de 90 000 personnes au Canada¹, ce même exercice peut leur paraître insurmontable. Soit l'exercice leur cause une trop grande douleur, soit elles ne peuvent plus bouger. Ces personnes sont atteintes de la sclérose en plaques. Pour l'instant, aucun traitement ne peut guérir cette maladie et ceux qui existent causent de lourds effets secondaires. Cependant, les plus récentes avancées scientifiques soufflent un nouveau vent d'espoir.

La sclérose en plaques est une maladie neurodégénérative dans laquelle les cellules immunitaires* de la personne se retournent contre elle et s'attaquent à son cerveau et sa moelle épinière, c'est-à-dire les deux organes qui forment le système nerveux central^{2,3}. Au fil du temps, le ou la patient.e aura plus de difficultés à bouger, à voir ou encore à se remémorer des souvenirs⁴. Au-delà de tous ces symptômes, la personne doit vivre quotidiennement avec une douleur ressemblant à un choc électrique ou des piqûres d'aiguilles⁵.

Cette douleur chronique* est l'un des symptômes qui affectent le plus la qualité de vie des patient.es atteint.es de la sclérose en plaques. Celle-ci peut les empêcher d'effectuer leurs tâches au quotidien, que ce soit de se rendre au travail, d'aller prendre un verre avec des ami.es ou même de se lever du lit le matin. Ces patient.es doivent donc prendre des médicaments pour contrôler les symptômes de la sclérose en plaques, incluant la douleur chronique. Ces médicaments vont cibler les cellules immunitaires de la personne pour les empêcher d'attaquer leur système nerveux central et ainsi ralentir la progression de la maladie. Cependant, ces traitements vont bloquer l'ensemble des cellules immunitaires des patient.es, ce qui veut dire qu'elles ne pourront plus les défendre contre les microbes⁶. Ces patient.es sont donc plus vulnérables aux maladies infectieuses telles que la COVID-19.

¹ Amankwah, N., Ruth, Marrie, A., Bancej, C., Garner, R., Manuel, D. G., Wall, R., Finès, P., Bernier, J., & Tu, K. (2017). 37 Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada Research. In *Policy and Practice* (Vol. 37, Issue 2). Kim Reimer.

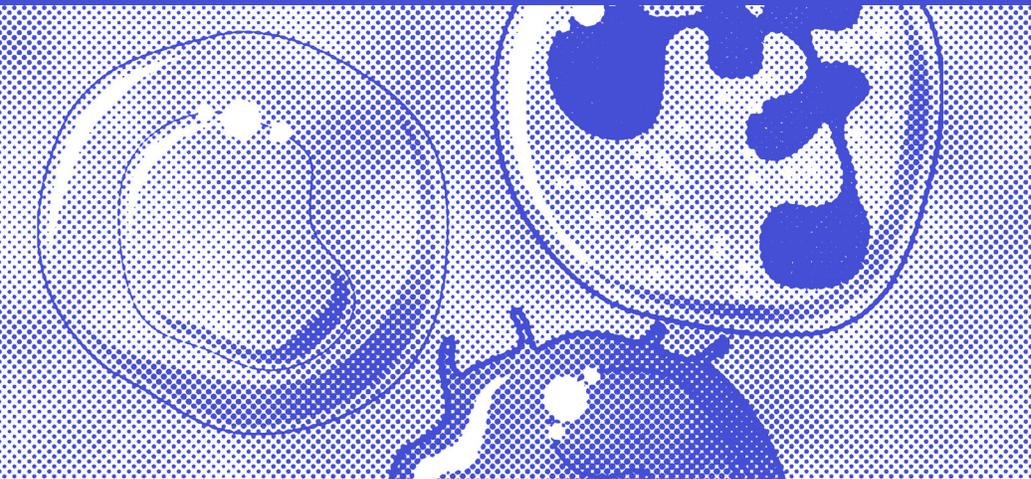
² Bittner, S., & Meuth, S. G. (2013). Targeting ion channels for the treatment of autoimmune neuroinflammation. *Therapeutic Advances in Neurological Disorders*, 6(5), 322-336.

³ Philippe, É. (2016). *Encyclopédie histologique : associer structure et fonction*. Éditions CEC.

⁴ Dendrou, C. A., Fugger, L., & Friese, M. A. (2015). Immunopathology of multiple sclerosis. In *Nature Reviews Immunology* (Vol. 15, Issue 9, pp. 545-558). Nature Publishing Group.

Une lueur d'espoir

Il est essentiel de découvrir de nouveaux médicaments contre la sclérose en plaques qui empêcheraient les cellules immunitaires de détruire le système nerveux central du patient sans que ce dernier devienne vulnérable aux microbes qui l'entourent. C'est pourquoi le laboratoire de recherche du Dr Steve Lacroix tente de comprendre le rôle joué par certaines protéines lors de l'attaque du système nerveux central par les cellules immunitaires. Les protéines sont d'immenses molécules permettant, notamment, aux cellules de notre corps de se nourrir, de se déplacer et de se partager de l'information entre elles pour combattre un microbe⁷. L'IL-1 β est l'une de ces protéines. Cependant, chez les personnes atteintes de sclérose en plaques, les cellules immunitaires l'utilisent pour attaquer le système nerveux central⁸. Considérant que des souris modifiées génétiquement qui n'ont pas d'IL-1 β sont protégées contre le développement d'une maladie similaire à la sclérose en plaques⁹ appelée EAE*, cette protéine est peut-être la clé pour mieux comprendre le développement de la maladie.



À la recherche du responsable de la douleur

Puisque l'IL-1 β joue un rôle clé dans la progression de la maladie, l'équipe de recherche du Dr Lacroix propose qu'elle soit aussi impliquée dans la douleur chronique associée à la sclérose en plaques. En effet, leurs travaux récents suggèrent que l'IL-1 β active les neurones envoyant les signaux de douleur au cerveau. Ces neurones sont appelés nocicepteurs*. Ceux-ci seraient responsables de la douleur causée par une coupure, une brûlure ou des piments forts. Ils sont présents un peu partout dans notre corps, incluant dans le système nerveux central¹⁰. Il est donc possible qu'en attaquant le système nerveux central, l'IL-1 β active les nocicepteurs qui s'y trouvent et cause la douleur chronique.

Pour en avoir le cœur net, l'équipe du Dr Lacroix a étudié comment les souris développent une sensibilité à la douleur lorsqu'elles ont l'EAE. De façon générale, ce qui a été observé est que plus la maladie progresse, plus les souris sont sensibles à la douleur. En revanche, lorsqu'il n'est pas possible pour l'IL-1 β d'activer les nocicepteurs, les souris deviennent insensibles à la douleur¹¹. En bloquant l'action d'une seule protéine, il est donc envisageable de prévenir la douleur associée à la sclérose en plaques, et ce, sans compromettre l'ensemble du système immunitaire du patient.

- ⁵ Pöhlmann, W., & Feneberg, W. (2008). Current Management of Pain Associated with Multiple Sclerosis. In *CNS Drugs* (Vol. 22, Issue 4).
- ⁶ Gelfand, J. M., Cree, B. A. C., & Hauser, S. L. (2017). Ocrelizumab and Other CD20+ B-Cell-Depleting Therapies in Multiple Sclerosis. In *Neurotherapeutics* (Vol. 14, Issue 4, pp. 835–841). Springer New York LLC.
- ⁷ Moran, L. A., Horton, H. R., Scrimgeour, K. G., & Perry, M. D. (2012). *Principle of Biochemistry, Fifth Edition* (5th ed.). Pearson.
- ⁸ Paré, A., Mailhot, B., Lévesque, S. A., & Lacroix, S. (2017). Involvement of the IL-1 system in experimental autoimmune encephalomyelitis and multiple sclerosis: Breaking the vicious cycle between IL-1 β and GM-CSF. In *Brain, Behavior, and Immunity* (Vol. 62, pp. 1–8). Academic Press Inc.
- ⁹ Lévesque, S. A., Paré, A., Mailhot, B., Bellver-Landete, V., Kébir, H., Lécuyer, M. A., Alvarez, J. I., Prat, A., de Rivero Vaccari, J. P., Keane, R. W., & Lacroix, S. (2016). Myeloid cell transmigration across the CNS vasculature triggers IL-1 β -driven neuroinflammation during autoimmune encephalomyelitis in mice. *Journal of Experimental Medicine*, 213(6), 929–949.
- ¹⁰ Caspary, T., & Anderson, K. v. (2003). Patterning cell types in the dorsal spinal cord: What the mouse mutants say. In *Nature Reviews Neuroscience* (Vol. 4, Issue 4, pp. 290–298).
- ¹¹ Mailhot, B., Christin, M., Tessandier, N., Sotoudeh, C., Bretheau, F., Turmel, R., Pellerin, E., Wang, F., Bories, C., Joly-Beauparlant, C., de Koninck, Y., Droit, A., Cicchetti, F., Scherrer, G., Boilard, E., Sharif-Naeini, R., & Lacroix, S. (2020). Neuronal interleukin-1 receptors mediate pain in chronic inflammatory diseases. *Journal of Experimental Medicine*, 217(9).
- ¹² Tintore, M., Vidal-Jordana, A., & Sastre-Garriga, J. (2019). Treatment of multiple sclerosis – success from bench to bedside. In *Nature Reviews Neurology* (Vol. 15, Issue 1, pp. 53–58). Nature Publishing Group.

Depuis la mise en marché du premier médicament contre la sclérose en plaques en 1993¹², la découverte de nouveaux traitements contre la maladie a connu un succès exponentiel. Il existe maintenant plus d'une dizaine de traitements qui ciblent différentes cellules immunitaires en les inactivant ou en les emprisonnant à l'extérieur du système nerveux central. Cependant, ralentir la progression de la maladie avec ces traitements demande aux personnes qui les consomment de faire de grands sacrifices. Par exemple, la prise de ces immunosuppresseurs peut interférer avec une grossesse, empêcher une personne d'aller à son travail, voir même l'empêcher de côtoyer sa famille et ses amis en raison des risques d'infection. Les personnes atteintes de la sclérose en plaques doivent donc trouver un déchirant équilibre entre une maladie agressive et douloureuse ainsi que des traitements pouvant la freiner, mais avec un grand prix à payer. Un médicament qui réduirait la douleur chronique associée à la sclérose en plaques sans les lourds effets secondaires qui y sont associés faciliterait considérablement la vie des personnes atteintes de la maladie. Plusieurs années de recherche seront nécessaires avant d'obtenir un médicament fonctionnel, mais ces résultats ravivent l'espoir qu'un jour, nous aurons en main les connaissances pour nous lever contre la sclérose en plaques.

Un merci particulier au ComSciCon-QC pour leurs judicieux conseils et leur appui dans la rédaction de ce texte.

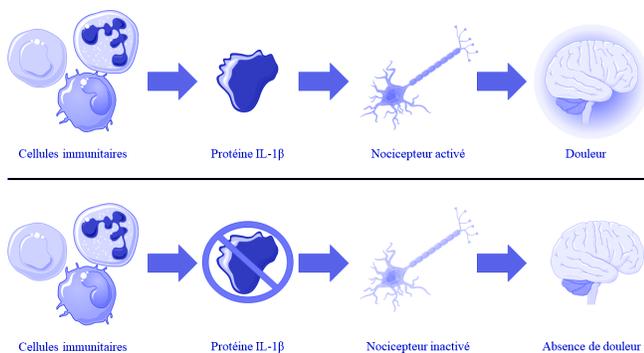


Figure 1. Le schéma du haut montre les cellules immunitaires qui relâchent l'IL-1 β . Les nocicepteurs s'activent à la suite de leur contact avec la protéine et envoient un signal de douleur au cerveau. Le schéma du bas montre qu'en bloquant l'IL-1 β , il est possible d'empêcher l'activation des nocicepteurs pour qu'ils n'envoient plus de signaux douloureux au cerveau. De cette façon, la douleur chronique associée à la sclérose en plaques pourrait être atténuée.

Système nerveux central: Le système nerveux central est composé de deux organes, soit le cerveau et la moelle épinière. Le cerveau analyse le monde grâce à nos cinq sens. Il contrôle aussi le fonctionnement de tout notre corps, parfois même à notre insu ! La moelle épinière, quant à elle, est comme une longue autoroute qui permet de relayer l'information du cerveau au reste du corps, ou vice-versa dans le cas par exemple d'un message douloureux.

Nocicepteur: Les nocicepteurs sont un groupe de neurones permettant de ressentir la douleur. Ils envoient un signal jusqu'au cerveau et qui ensuite le traduit en un signal de douleur. Et ce en moins d'une seconde !

Protéine IL-1 β : Tel un couteau suisse, les protéines peuvent aider les cellules à accomplir plusieurs tâches très différentes. La protéine IL-1 β est une protéine que les cellules utilisent pour communiquer avec les cellules immunitaires et leur demander de passer à l'attaque contre un ennemi, par exemple un microbe.

EAE: L'EAE, ou encéphalomyélite auto-immune expérimentale, est une maladie induite en laboratoire qui ressemble beaucoup à la sclérose en plaques. Cette procédure, qui est étroitement régulée par un comité d'éthique de l'utilisation d'animaux, permet aux équipes de recherche de mieux comprendre la sclérose en plaques et, ainsi, de trouver des façons d'améliorer la qualité de vie des personnes qui en sont atteintes.

DAPHNÉ BLAIN



Étudiante au doctorat en psychologie

Daphné est étudiante au doctorat en psychologie à l'Université de Québec à Montréal, jumelant la formation en recherche et en intervention clinique. Sa thèse s'intéresse aux rôles de la participation à différentes catégories de sports organisés sur l'adaptation psychosociale des enfants et des adolescents. Elle est une adepte de la danse et du yoga. Par ailleurs, elle apprécie la compagnie des livres, des podcasts et des séries télévisées, et surtout celle d'autres humains.

Ces troubles alimentaires tricotés serrés avec la sexualité

L'ALIMENTATION ET LA SEXUALITÉ SONT DEUX BESOINS PRIMAIRES AU CŒUR DE NOS VIES. CEPENDANT, ILS PEUVENT RAPIDEMENT DEVENIR L'OBJET DE DIFFICULTÉS IMPORTANTES. AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES, LES TROUBLES ALIMENTAIRES ET LES DIFFICULTÉS SEXUELLES CHEZ L'ADULTE ONT CAPTÉ L'INTÉRÊT DE PLUSIEURS ÉQUIPES DE RECHERCHE. LES COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES PROBLÉMATIQUES TELS QUE LE CONTRÔLE ET LA COMPULSION ALIMENTAIRE* PEUVENT NUIRE À LA FONCTION ET À LA SATISFACTION SEXUELLE AINSI QU'À L'INTIMITÉ D'UN INDIVIDU AVEC SON OU SA PARTENAIRE. L'INSATISFACTION CORPORELLE ET L'INTERFÉRENCE COGNITIVE* CONSTITUENT DES PISTES D'EXPLICATIONS À CET ÉGARD.



Saviez-vous que les troubles alimentaires entraînent non seulement de nombreuses conséquences individuelles physiques et mentales, mais également des difficultés relationnelles et sexuelles pouvant nuire au bien-être général des personnes qui en souffrent? En effet, environ 90 % des cas de troubles alimentaires au Canada se présentent chez des femmes et parmi elles, 70 % connaissent une perte de libido et jusqu'à 60 % tendent à vivre de l'anxiété concernant la sexualité^{1,2}. D'ailleurs, près de 1 % des Canadiennes sont affectées par l'anorexie mentale* et près de 3 % par la boulimie*, alors que les accès hyperphagiques* affectent près de 2,8 % des individus^{2,3}.

Quand le corps distrait les pensées

L'insatisfaction corporelle peut faire en sorte que les femmes perçoivent davantage la sexualité comme une fonctionnalité plutôt qu'une source de plaisir⁴. De plus, les femmes insatisfaites de leur corps craignent davantage l'intimité et ont plus tendance à être conscientes et gênées de leur corps pendant les activités sexuelles⁴. Ces éléments peuvent mener à une dissimulation du corps, à des contacts physiques limités et à une diminution générale de l'intimité. Ces comportements peuvent alors diminuer la satisfaction et la fonction sexuelle autant sur le plan du désir, de l'excitation, du plaisir ressenti et de l'orgasme^{5,6}. D'ailleurs, chez des étudiantes universitaires, le mécontentement à l'égard de la forme et de la taille de leur corps peut fréquemment conduire à des difficultés sexuelles⁷.

Ensuite, l'interférence cognitive, découlant de la symptomatologie des troubles alimentaires, peut conduire l'individu à être attentif à des stimuli non érotiques pendant les activités sexuelles. L'individu pourrait par exemple penser à rentrer son ventre tout au long des activités sexuelles pour diminuer l'anxiété et le stress ressentis quant à son apparence. Une étude indique, chez des étudiantes universitaires, que les préoccupations relatives au poids et à l'alimentation peuvent effectivement distraire l'individu pendant ses activités sexuelles⁷. Cet évitement cognitif peut entraîner une diminution de l'excitation, renforçant ainsi l'évitement de l'intimité et augmentant les problèmes sexuels tels que les douleurs lors de la pénétration⁵. Ainsi, des pensées et des émotions négatives liées au trouble alimentaire pendant l'activité sexuelle telles que « je suis stressée qu'il ou elle voit mes cuisses » ou « j'ai tellement honte de mon apparence » pourraient être source de difficultés sexuelles⁸.

Ces éléments peuvent mener à une dissimulation du corps, à des contacts physiques limités et à une diminution générale de l'intimité.

¹ Pinheiro, A. P., ... Bulik, C. M. (2010). Sexual functioning in women with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 43(2), 123-129.

² Statistique Canada. (2015). *Section D - Troubles des conduites alimentaires*. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-619-m/2012004/sections/sectiond-fra.htm>

³ Sénécal, C. (2020). *Troubles des conduites alimentaires et de l'ingestion d'aliments chez l'enfant et l'adulte* [Présentation d'un conférencier invité dans le cadre du cours PSY7135]. Département de psychologie, Université du Québec à Montréal.

⁴ Ramirez, A. L., Perez, M., & Taylor, A. (2012). Preliminary examination of a couple-based eating disorder prevention program. *Body Image*, 9(3), 324-333.

⁵ Blais, R. K., Monson, C. M., Livingston, W. S., & Maguen, S. (2019). The association of disordered eating and sexual health with relationship satisfaction in female service members/veterans. *Journal of Family Psychology*, 33(2), 176.

⁶ Castellini, G., Lo Sauro, C., Lelli, L., Godini, L., Vignozzi, L., Rellini, A. H., Faravelli, C., Maggi, M., & Ricca, V. (2013). Childhood sexual abuse moderates the relationship between sexual functioning and eating disorder psychopathology in anorexia nervosa and bulimia nervosa: A 1-year follow-up study. *Journal of Sexual Medicine*, 10(9), 2190-2200.

⁷ Dunkley, C. R., & Brotto, L. A. (2021). Disordered eating and body dissatisfaction associated with sexual concerns in undergraduate women. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 47(5), 460-480.

⁸ Castellini, G., Lelli, L., Lo Sauro, C., Fioravanti, G., Vignozzi, L., Maggi, M., Faravelli, C., & Ricca, V. (2012). Anorectic and bulimic patients suffer from relevant sexual dysfunctions. *Journal of Sexual Medicine*, 9(10), 2590-2599.



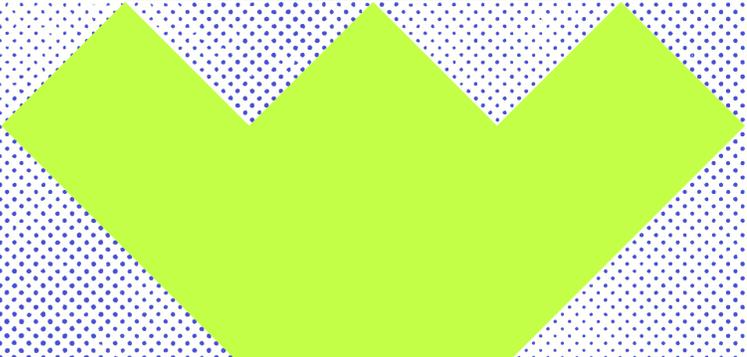
Anorexie mentale: poids significativement bas dû à une restriction alimentaire, une peur intense et persistante de prendre du poids et une perception altérée du poids ou de la forme du corps qui influencent l'estime de soi¹²

Boulimie: présence de compulsions alimentaires récurrentes et de comportements compensatoires (régimes drastiques, jeûnes, vomissements provoqués, laxatifs, diurétiques, exercice physique excessif ou autres méthodes) pour éviter la prise de poids¹²

Accès hyperphagiques: survenue récurrente de compulsions alimentaires sans comportements compensatoires¹²

Interférence cognitive: pensées indésirables et intrusives qui s'immiscent dans la vie d'une personne et interfèrent avec sa capacité à performer une tâche¹³

Compulsions alimentaires: absorption d'une très grande quantité d'aliments en un temps limité avec sentiment de perte de contrôle¹²





Contrôle alimentaire VS Compulsions alimentaires

La sexualité est affectée différemment selon le trouble alimentaire que vit l'individu en raison de leurs caractéristiques distinctes. D'un côté, les personnes qui exercent un contrôle alimentaire excessif (p.ex., anorexie mentale) présentent un fonctionnement sexuel plus limité, incluant le désir, l'excitation, la lubrification, l'orgasme et la satisfaction, ainsi que la présence de douleurs⁸. Elles sont également moins susceptibles d'avoir un ou une partenaire sexuel.le ou conjugal.le⁸. Aussi, les femmes souffrant d'anorexie mentale présentent une libido plus faible que celles souffrant de boulimie¹. La sous-nutrition et la réduction importante du poids sont des éléments importants à considérer à ce propos^{8,9}. La restauration du poids naturel semble d'ailleurs favoriser une augmentation de la libido⁸.

De l'autre côté, les personnes qui présentent des compulsions alimentaires (p.ex., boulimie et accès hyperphagiques) ont des profils sexuels plus impulsifs. Les patientes boulimiques signalent par exemple des taux plus élevés de partenaires multiples et des premiers contacts sexuels à un plus jeune âge^{1,8}.

Un rétablissement possible

Un suivi individuel auprès d'une équipe multidisciplinaire (p.ex., psychologue, nutritionniste, médecin) est indiqué pour la personne qui vit avec un trouble alimentaire. Une thérapie conjugale sexuelle peut également être très pertinente. Une étude qualitative s'étant intéressée à 17 couples révèle que 13 d'entre eux ont affirmé que l'engagement du ou de la partenaire dans le processus de rétablissement a été un moment décisif vers la rémission du trouble alimentaire, menant souvent à la diminution des difficultés sexuelles au sein du couple¹⁰. Cette thérapie peut être l'occasion d'obtenir de la psychoéducation de la part du ou de la thérapeute, de favoriser une communication ouverte et honnête quant aux symptômes vécus ainsi qu'aux interactions conjugales nuisibles au rétablissement et d'améliorer l'intimité du couple¹¹. L'accessibilité aux services en santé mentale semble donc prioritaire afin d'assurer une rémission des difficultés tant alimentaires que sexuelles.

⁸ Tolosa-Sola, I., Gunnard, K., Giménez Muniesa, C., Casals, L., Grau, A., & Farré, J. M. (2019). Body dissatisfaction and eating disorder symptomatology: Which factors interfere with sexuality in women with eating disorders? *Journal of Health Psychology*, 24(11), 1526-1535.

¹⁰ Linville, D., Cobb, E., Shen, F., & Stadelman, S. (2016). Reciprocal influence of couple dynamics and eating disorders. *Journal of Marital and Family Therapy*, 42(2), 326-340.

¹¹ Kirby, J. S., Runfola, C. D., Fischer, M. S., Baucom, D. H., & Bulik, C. M. (2015). Couple-based interventions for adults with eating disorders. *Eating Disorders*, 23(4), 356-365.

¹² American Psychiatric Association. (2016). *Mini DSM-5 : Critères diagnostiques* (M.-A. Crocq, J. D. Guelfi, P. Boyer, C.-B. Pull, & M.-C. Pull-Erpelding, Eds.). Elsevier Masson.

¹³ Sanghvi, H. G. (1999). *Cognitive interference in social interaction: Development and validation of the Social Interference Questionnaire* (publication no 9924132) [thèse, University of Washington]. ProQuest Dissertations & Theses Global.

SANDRINE THIBAUT	*	Étudiante au baccalauréat en psychologie
ANAÏS BONIN-LANCE	*	Étudiante au baccalauréat en psychologie
SAMUEL LARAMÉE-AUBRY	*	Étudiant au baccalauréat en psychologie
CHLOÉ LONGCHAMPS	*	Étudiante au baccalauréat en psychologie

Les auteurs et autrices tiennent à remercier Anne Brault-Labbé, professeure au département de psychologie de l'Université de Sherbrooke, pour les avoir soutenus dans la réalisation de leur projet de recherche dont traite le présent article. Samuel, Anaïs, Sandrine, Chloé et Anne se sont tous rencontrés au baccalauréat en psychologie. Passionnés de lecture, ils ont allié leur intérêt à leur domaine d'études pour créer un projet à leur image. Samuel, grand amateur de science-fiction et barista à ses heures, sait toujours ramener l'équipe à l'ordre avec beaucoup de bienveillance. Anaïs est une adepte de yoga, de squash, de ski, en fait, de tous les sports possibles. Son énergie contagieuse est bien utile quand l'équipe perd un peu de motivation. Pour une femme bien occupée entre son emploi, ses études et son engagement comme présidente d'une association étudiante, Sandrine est toujours calme et sait comment aider les autres membres de l'équipe à alléger leur stress. Enfin, Chloé, grande amatrice de romans fantastiques et de romance, sait rassembler les idées et synthétiser le tout quand l'équipe s'éparpille un peu. Anne, une grande adepte de la méthode sandwich, est toujours là pour nous guider et sait nous garder dans le droit chemin.

Affronter l'adversité un *livre* à la fois

EN 2021, UNE ÉQUIPE DE RECHERCHE DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE S'EST INTÉRESSÉE AUX BIENFAITS DE LA LECTURE EN CONTEXTE D'ADVERSITÉ EXISTENTIELLE AU SEIN DE LA POPULATION ADULTE. L'ADVERSITÉ EXISTENTIELLE EST GÉNÉRALEMENT DÉCRITE COMME SE RAPPORTANT À DES ÉPREUVES QUI DÉSTABILISENT LA CONCEPTION QU'UN INDIVIDU A DE SON EXISTENCE ET QUI LE CONFRONTENT À DES PRÉOCCUPATIONS EXISTENTIELLES ULTIMES¹, COMME LA SOLITUDE, LA MORT, LA LIBERTÉ ET LE NON-SENS. L'ÉTUDE RÉALISÉE A PERMIS DE DÉGAGER PLUSIEURS BIENFAITS DE LA LECTURE ET DES FACTEURS QUI PEUVENT INFLUENCER CES BIENFAITS. ELLE A AUSSI PERMIS D'APPUYER QUE LA LECTURE PEUT CONSTITUER UN MOYEN ACCESSIBLE POUR LES ADULTES DE LA POPULATION GÉNÉRALE DE TRAVERSER UNE SITUATION D'ADVERSITÉ EXISTENTIELLE.



Des bienfaits socioaffectifs peuvent également découler de la lecture.

Julie est une jeune adulte qui vient d'abandonner son programme de baccalauréat, car elle échouait plusieurs de ses cours. Bien que fort intéressant pour plusieurs de ses camarades de classe, Julie n'avait pas l'impression que ce programme était porteur de sens pour elle. Elle se sent incomprise par ses ami.es qui semblent être à leur place dans leurs programmes respectifs. Julie vit une angoisse de solitude. En effet, même si elle est entourée d'ami.es, ceux-ci et celles-ci ne peuvent pas complètement comprendre ce qu'elle vit. Face à cette situation déstabilisante, Julie pourrait se tourner vers la lecture pour trouver des réponses à ses questions ou pour se sentir comprise et moins seule par l'identification aux personnages fictifs. La situation de Julie illustre quelques bienfaits potentiels de la lecture, mais il en existe d'autres.

Un livre aux multiples bienfaits

Bien que la lecture n'efface pas les tracas, elle permet au moins de s'en détacher pour une brève période, et même d'en diminuer les impacts. Il est ici question d'évasion, un mot souvent évoqué en parlant de la lecture.² Ainsi, lire un livre permettrait de mettre de côté ses préoccupations quotidiennes ou même une situation particulièrement difficile le temps d'un moment. Certaines personnes en viennent même à comparer une séance de lecture à une sieste, soit un moment où le flux constant de pensées cesse pour laisser place à la détente.

Par ailleurs, la lecture expose une personne à divers points de vue et même parfois une compréhension approfondie de certaines situations.² Par exemple, lire un roman où le héros de l'histoire commet l'adultère pourrait favoriser l'adoption d'une vision plus nuancée du phénomène. La lecture permet aussi d'envisager de nouvelles solutions à des problèmes réels. Ainsi, être témoin de la façon dont les personnages font face à leurs adversités est un élément clé pour trouver des pistes de solutions personnelles. Aussi, plusieurs types d'apprentissages peuvent être faits en lisant, autant sur le plan des connaissances acquises que sur celui du développement personnel.

Des bienfaits socioaffectifs peuvent également découler de la lecture.² Les lecteurs et les lectrices auraient tendance à développer une connexion aux personnages et même de s'identifier à certains d'entre eux. Par exemple, une personne pourrait s'identifier à un enfant dans son livre. En se reconnaissant en ce dernier, cela lui permettrait d'entretenir davantage d'autocompassion et de prendre soin d'elle comme elle aurait envie de prendre soin de l'enfant. Aussi, en se connectant et en s'identifiant aux personnages, les lecteurs et les lectrices peuvent ressentir une diminution de leur sentiment de solitude. Les personnes qui lisent se sentent entourées et comprises même si la lecture est une activité solitaire. Elles peuvent sentir que les personnages sont présents de façon constante et leur partagent avec elles un vécu commun, ce qui n'est pas nécessairement le cas de leur entourage réel.

Trop, c'est comme pas assez

Plusieurs facteurs peuvent altérer les bienfaits de la lecture, et ce dépendamment des individus. L'état d'esprit dans lequel se trouve le lecteur, entre autres, peut influencer son choix de lecture.² Par exemple, si une personne entretient un état d'esprit plus négatif, elle pourrait être amenée à opter pour une lecture qui s'éloigne de ce qu'elle vit ou une lecture légère. Ainsi, l'importance dans ce contexte est que le livre ne traite pas des difficultés actuelles de la personne qui lit.



De plus, dans certaines situations, trop utiliser la lecture peut mener à une forme de déresponsabilisation. Il est possible de « trop » s'évader par la lecture et de prendre une distance, non pas avec des situations d'adversité, mais plutôt avec ses responsabilités.² Par exemple, une personne qui vient de perdre son emploi pourrait se plonger dans la lecture toute la journée pour oublier cet événement. Bien que cela puisse lui offrir un répit, elle ne se mettrait pas en action pour se trouver un nouvel emploi. Il est donc important de préserver un équilibre entre s'évader par la lecture et prendre ses responsabilités en main.

[...] le livre ne traite pas des *difficultés* actuelles de la personne qui lit.



La lecture amène toute une gamme d'autres bienfaits, mais qu'en est-il de son utilisation concrète pour améliorer le bien-être de la population québécoise ? La lecture pourrait compléter d'autres démarches entreprises par les individus vivant de l'adversité existentielle en leur permettant d'être davantage proactifs et autonomes dans leur quête de bien-être. Avec l'intérêt grandissant de la population envers les différentes méthodes pour prendre soin de soi, la lecture connaîtra peut-être un nouveau souffle pour remplacer les méthodes de divertissement numérique, qui sait ?

¹ Yalom, I. D. (1980). *Existential psychotherapy*. Basic Books.

² Bonin-Lance, A., Laramée-Aubry, S., Longchamps, C., Thibault, S., et Brault-Labbé, A. (2022). *Bienfaits de la littérature en contexte d'adversité existentielle chez la population adulte* [Manuscrit inédit]. Département de psychologie, Université de Sherbrooke.¹¹ Martinez, E., Ordu, C., Della Sala, M. R. et McFarlane, A. (2013). Striving to obtain a school-work-life balance: The full-time doctoral student. *International journal of doctoral studies*, 8, 39-59.



Marie-Ève est diplômée d'un baccalauréat en sciences infirmières de l'Université Laval. Après plus d'une décennie en services à la clientèle, elle a décidé de poursuivre des études dans le cadre d'une maîtrise en communication à l'UQAM. Sa passion pour la communication a débuté avec un micro-programme en santé publique à l'Université de Montréal. Ce diplôme lui a permis d'écrire des articles pour la rubrique « L'OIIQ vous répond » dans Perspective Infirmière, soit une revue professionnelle, ainsi que des articles web sur le site de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ). Ses intérêts d'études gravitent autour de la communication organisationnelle et la communication en santé.

D'hormones maudites à hormones *bio-identiques*

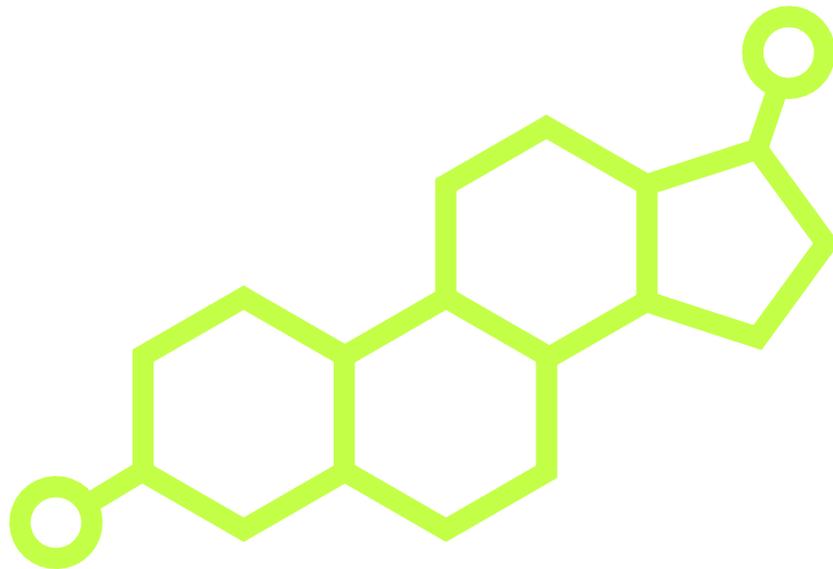
UN ENGOUEMENT ENVERS LES HORMONES BIO-IDENTIQUES A ÉTÉ NOTÉ POUR TRAITER LES SYMPTÔMES DE LA MÉNOPAUSE. AU QUÉBEC, LA PÉTITION « LOTO-MÉNO : POUR L'ACCÈS À UNE HORMONOTHÉRAPIE BIO-IDENTIQUE » FRÔLAIT LES 275 000 SIGNATURES EN DATE DU 27 JUIN 2022¹. POURTANT, IL N'Y A PAS DE DÉFINITION RECONNUE UNIVERSELLEMENT POUR LE QUALIFICATIF « BIO-IDENTIQUE »². IL S'AGIRAIT, SELON TIMOTHY ROWE, PROFESSEUR AU DÉPARTEMENT D'OBSTÉTRIQUE ET DE GYNÉCOLOGIE DE L'UNIVERSITÉ DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE, D'UNE EXPRESSION MARKETING AUX RÉSONANCES SCIENTIFIQUES ET NATURELLES². SANS COMPTER QUE LES CONNAISSANCES SUR CES HORMONES REPOSENT SUR UN MINIMUM D'ÉTUDES QUI CONCLUENT À UN MANQUE DE PREUVES FACE À LEURS UTILITÉS CLINIQUES³.



Selon des données de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) et de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), en 2021, plus de 1,94 million d'ordonnances d'hormones bio-identiques ont été faites par les pharmaciens comparativement à 1,23 million d'ordonnances d'hormones conventionnelles³. Face à ces chiffres : pourquoi les hormones bio-identiques sont-elles perçues comme LA solution miracle pour contrer certains symptômes de la ménopause tels que des menstruations irrégulières, des bouffées de chaleur, des maux de tête, des difficultés de concentration et des troubles de sommeil allant jusqu'à l'insomnie⁴ ? En gros, les hormones bio-identiques sont perçues par leurs utilisatrices comme étant plus sécuritaires, plus naturelles et plus efficaces que l'hormonothérapie conventionnelle⁵. D'origine généralement végétale, souvent de la fève de soya, les préparations d'œstrogènes* et de progestérones* bio-identiques nécessitent toutefois un traitement chimique pour extraire les hormones appropriées et les stabiliser². Malgré leur qualificatif bio-identique, ces hormones restent synthétiques⁶.

La mauvaise réputation de l'hormonothérapie conventionnelle

L'essai clinique de la Women's Health Initiative (WHI) mené sur des femmes ménopausées recrutées dans les années 1990 et qui s'est étalée sur 20 ans, a entraîné une méfiance face à l'hormonothérapie conventionnelle⁷. Le premier volet de cette étude a fait ressortir que la prise d'œstrogènes équinés conjugués* avec de la progestérone augmentait le risque de développer un cancer du sein chez les femmes qui avaient un utérus. Quant au deuxième volet, celui-ci a soulevé le fait que la prise d'œstrogènes seuls augmentait le risque d'accidents vasculaires cérébraux* (AVC) chez les femmes qui n'avaient plus d'utérus⁸. Ces conclusions ont provoqué une chute drastique des prescriptions d'hormonothérapie conventionnelle et ce, jusqu'à aujourd'hui. Même que la prise d'hormones sous forme de pilule a diminué après cette recherche. Parallèlement à cela, le nombre d'ordonnances d'hormones sous forme de crème ou de gel ainsi que le nombre d'ordonnances d'hormones dites bio-identiques ont augmenté chez les femmes susceptibles d'avoir des caillots sanguins⁶.



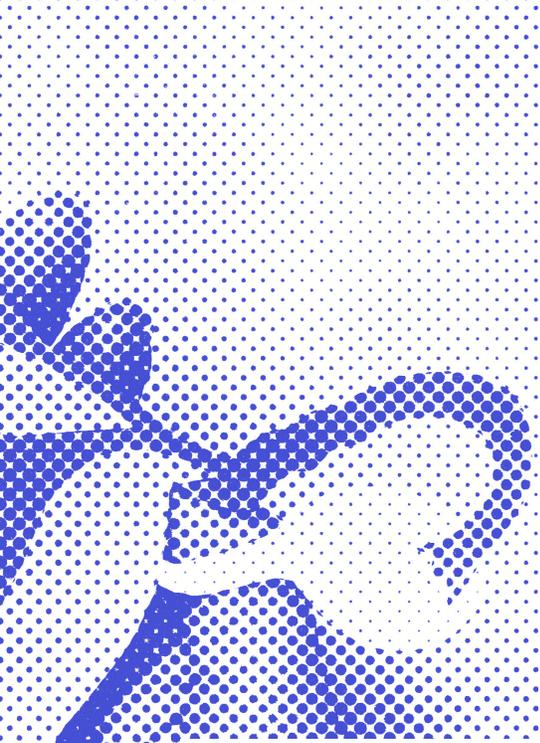
1. Demers, S. (2021). *Loto-Méno: Pour l'accès à une hormonothérapie bio-identique*. Change.org.
2. Rowe, T. (2016). Un mot à propos des hormones « bio-identiques ». *Journal d'obstétrique et gynécologie du Canada*, 38(8), 700-702.
3. Paré, I. (2022, 25 mai). Québec remboursera deux hormones bio-identiques pour la ménopause. *Le Devoir*.
4. Pinkerton, J. V. (2021, août). *Ménopause*. Le Manuel Merck version pour grand public.
5. Thompson, J. J., Ritenbaugh, C., & Nichter, M. (2017). Why women choose compounded bioidentical hormone therapy: lessons from a qualitative study of menopausal decision-making. *BMC Women's Health*, 17(1), 97.
6. Borde, V. (2021, 30 juin). Tout sur les hormones bio-identiques. *L'Actualité*.
7. Garnier, E. (2020, 1er octobre). Étude WHI : de nouvelles surprises après plus de 20 ans de suivi des taux de mortalité curieux, mais rassurants. *Le médecin du Québec.org*
8. Roehm, E. (2015). A Reappraisal of Women's Health Initiative Estrogen-Alone Trial: Long-Term Outcomes in Women 50-59 Years of Age. *Obstetrics and Gynecology International*, 2015, 1-10
9. Association des obstétriciens et gynécologues du Québec (s.o.) *Traitement hormonal en ménopause: Oui, non, peut-être...GynécoQuébec*.
10. Manson JE, Chlebowski RT, Stefanick ML, et al. (2013). Menopausal hormone therapy and health outcomes during the intervention and extended poststopping phases of the Women's Health Initiative randomized trials. *JAMA*, 310(13):1353-1368.
11. Daniel P. Beavers, Mary Pettinger, Mark A. Espeland, et al. (2016). The Evolution of the WHI 80+ Cohort. *The Journals of Gerontology: Series A*, Volume 71, Issue Suppl_1, Pages S13-S22.

Les limites des recherches

En ce qui concerne la WHI, plusieurs facteurs ont affecté les résultats dont le type d'œstrogènes ou de progestatifs spécifique utilisé, la durée du traitement ainsi que les caractéristiques du groupe de femmes traitées, c'est à dire celles avec ou sans utérus⁸. Les limites des caractéristiques se situent surtout sur le plan de l'âge et du manque de diversité ethnique des participantes. L'inclusion de femmes de plus de 70 ans a biaisé les résultats de cette étude puisque le risque de développer un cancer du sein augmente avec l'âge⁸. Ainsi, alors que les résultats de la WHI diffèrent selon le groupe d'âge, l'interprétation de ceux-ci a été effectuée sans égard aux différents groupes d'âge. Rappelons que l'âge moyen de la ménopause se situe autour de 52 ans et que la péri-ménopause, soit la phase de transition qui précède la ménopause, peut durer de 24 à 36 mois⁹. Contrairement aux résultats de la WHI, des recherches plus récentes ont clairement montré que la prise d'œstrogènes équinés conjugués à long terme est efficace dans le traitement des symptômes liés à la ménopause. Ceci est particulièrement vrai chez les femmes de moins de 60 ans ou qui sont dans leurs 10 premières années de ménopause^{6,8}. L'œstrogène peut avoir un effet protecteur s'il est pris avant l'âge de 60 ans et en début de ménopause⁹. D'ailleurs, des hormones sous forme de crème ou de gel sont recommandées aux femmes de plus de 60 ans qui aimeraient commencer une hormonothérapie (conventionnelle ou bio-identique) puisque l'absorption des hormones par la peau limiterait les problèmes cardiovasculaires chez cette tranche d'âge⁶. Sur le plan de la diversité, les risques de cancer et d'AVC changent selon l'ethnicité¹¹. Une grande majorité des participantes de la WHI s'identifiaient comme étant blanches¹². Il faut donc faire attention aux conclusions de cette étude qui ne reflètent pas la population dans son ensemble¹¹. Et à propos des hormones bio-identiques, il manque de données montrant leur innocuité*, leur efficacité, leur utilisation et leur coût².



L'œstrogène peut avoir un effet protecteur s'il est pris avant l'âge de 60 ans et en début de ménopause.



Accidents vasculaires cérébraux:

Perte soudaine de la fonction cérébrale.

Hormones conventionnelles:

Un mélange d'œstrogènes produits à partir de l'urine de juments gestantes et de l'acétate de médroxyprogestérone donné sous forme de pilules.

Innocuité: Caractère de ce qui n'est pas toxique, nocif.

Progestérone: Hormone stéroïde sécrétée par le corps jaune de l'ovaire, qui a la propriété de rendre la muqueuse utérine apte à la nidation, au maintien et au développement de l'œuf fécondé.

Œstrogène: Hormone sécrétée par l'ovaire et dont le taux sanguin, en augmentant, joue un rôle dans l'ovulation.

Œstrogènes équins conjugués: Préparation pharmaceutique contenant une mixture d'œstrogènes conjugués solubles dans l'eau, entièrement ou partiellement dérivés de l'urine de juments gestantes ou synthétisés de l'œstrone et de l'équiline.

Méfiance et frustration envers la gestion de la ménopause

Autant les professionnels de la santé que les femmes ont perdu confiance en l'hormonothérapie conventionnelle et cherchent, depuis l'essai clinique de la WHI, d'autres alternatives. La méfiance face aux hormones conventionnelles s'explique par : 1) la peur et l'incertitude face à la sécurité de ce type d'hormonothérapie, 2) une forte aversion pour les œstrogènes conjugués, et 3) une méfiance générale envers le système médical, lequel est perçu comme n'étant pas attentionné aux préoccupations des femmes et trop dépendant des produits pharmaceutiques⁵. Devant la discordance des informations sur ce qui peut soulager les symptômes de la ménopause, les femmes ont tendance à se tourner vers leurs pairs. Plusieurs femmes vantent l'efficacité des hormones bio-identiques pour traiter leurs symptômes reliés à la ménopause. De récents sondages suggèrent que les femmes qui s'éduquent sur les hormones bio-identiques le font grâce aux médias sociaux, au marketing disponible sur internet, aux célébrités et aux publicités à la télévision¹². De ces sources, il ressort qu'il n'existe pas de solution universelle à l'ensemble de la population féminine en ce qui concerne la gestion des symptômes de la ménopause par les hormones bio-identiques. Puisque chaque femme est unique, la réponse aux produits conçus pour minimiser les symptômes la sera également.

Prendre en charge sa ménopause

Actuellement, les femmes sont très engagées dans la gestion de leur ménopause et cherchent des alternatives aux méthodes pharmaceutiques conventionnelles¹⁶. Face à l'incertitude entourant l'hormonothérapie (conventionnelle ou bio-identique), elles partagent leurs expériences, leurs priorités et leurs préférences de traitements à leurs médecins, leurs amies et leurs pairs¹². Les médecins devraient discuter des avantages et inconvénients de l'hormonothérapie (conventionnelle ou bio-identique)¹² et prendre en considération la ou les raisons pour lesquelles ils et elles la prescrivent⁷. En gros, les risques et bénéfices d'une hormonothérapie (conventionnelle ou bio-identique) changent d'une femme à l'autre. D'où la nécessité d'avoir des discussions entre patiente et médecin avant de consentir aux traitements. Et, il faudra peut-être quelques essais et erreurs avant de trouver le bon traitement.

Entretenir les *liens* *conjugaux* après la mort

NOÉMIE COUTURE



Étudiante à la maîtrise en travail social

Noémie est finissante à la maîtrise en travail social à l'Université du Québec à Montréal. Son parcours scolaire et professionnel diversifié l'a amenée à s'intéresser aux aspects sociaux du vieillissement. Le deuil, la mort, les rituels, les liens sociaux, la conjugalité et les réalités masculines sont quelques exemples des sujets qui la passionnent.

ISABELLE DUMONT



Professeure à l'École de travail social de l'UQAM



LE DÉSIR DE MAINTENIR UNE RELATION AVEC LE OU LA CONJOINT.E DÉCÉDÉ.E SERAIT VÉCU PAR PLUSIEURS ENDEUILLÉ.E.S PAR EXEMPLE, CERTAINS TENTENT DE COMMUNIQUER AVEC LE OU LA DÉFUNT.E, EN LUI PARLANT OU EN TENTANT DE MAINTENIR LES SOUVENIRS DE LEUR RELATION PASSÉE ENCORE VIVANTS. LE MAINTIEN DE LA RELATION AVEC LE OU LA CONJOINT.E DÉCÉDÉ.E SERAIT ASSOCIÉ À UN PROCESSUS DE DEUIL RÉSILIENT POUR CERTAINS ENDEUILLÉ.ES¹. CETTE RÉSILIENCE* POURRAIT MENER UN.E ENDEUILLÉ.E À AVOIR UNE PLUS GRANDE SENSIBILITÉ FACE À LA VIE ET À L'APPRÉCIER DAVANTAGE².



Licence Creative Commons non modifiable non commercialisable



Résilience: La résilience est le processus par lequel les individus s'adaptent et gèrent les difficultés, mais cette aptitude représente également la capacité à créer et maintenir une vie qui fait sens pour eux, tout en contribuant aux personnes autour d'eux. La résilience implique un processus à travers lequel l'individu développerait une vie réussie malgré l'exposition à de multiples facteurs de risque, tel que la perte d'un proche².

La perte d'un être cher est considérée comme étant un des événements les plus stressants que l'on puisse vivre au courant de notre vie⁴. Celle-ci touche 50 % des femmes et 10 % des hommes âgés de 65 ans. Cette proportion augmente respectivement à 80 % et 40 % à l'âge de 85 ans³. Bien que le deuil conjugal soit une expérience unique à chacun.e, il engendre généralement un important sentiment de détresse et de solitude affectant la santé globale des endeuillé.e.s⁵. Les hommes sont à plus haut risque de développer ce type de conséquences nocives pour la santé⁶. C'est ainsi qu'une étude a été réalisée à l'Université du Québec à Montréal auprès d'hommes âgés endeuillés de leur conjointe. Selon cette étude, le besoin de maintenir une relation avec la défunte est très présent. Le lien que le conjoint survivant continue d'entretenir avec la défunte peut être associé à la façon dont un endeuillé s'adapte au deuil conjugal^{1,7}.

Communiquer avec la conjointe décédée

Plusieurs hommes endeuillés continuent de maintenir une relation avec leur conjointe décédée. Certains endeuillés entretiennent une relation de nature spirituelle avec la défunte. Par exemple, certains parlent avec leur conjointe défunte avant le coucher. D'autres peuvent aussi chercher à maintenir une relation avec leur conjointe décédée, et ce, à travers différents comportements et expressions émotionnelles. Il n'est pas rare que le conjoint survivant rêve à son ancienne partenaire, par exemple¹. Comme cette relation peut être rassurante pour certains endeuillés, ces comportements leur permettraient de cheminer et de faire face à l'inconnu de leur nouvelle vie⁸. D'autres endeuillés peuvent poser des questions à la défunte dans des moments d'incertitude et celle-ci leur enverrait des signes en guise de réponse. Le simple fait de s'adresser à la défunte pourrait leur redonner confiance en leurs propres décisions. Certains endeuillés ressentent la présence réconfortante de leur conjointe comme un « ange » qui les protège. C'est ainsi que quelques endeuillés peuvent ressentir la présence physique de leur conjointe, l'apercevoir ou l'entendre à travers des hallucinations visuelles ou auditives. D'autres peuvent vivre des expériences olfactives ou tactiles, en sentant le parfum de leur conjointe défunte, par exemple. Ces hallucinations sont plus fréquentes chez les endeuillés ayant été dans un « mariage heureux » et sont perçues comme étant aidantes dans leur deuil^{9,10}.



Maintenir les souvenirs vivants

La remémoration de souvenirs réconfortants vécus avec la conjointe décédée serait une stratégie d'adaptation souvent employée par les hommes endeuillés¹¹. Toujours selon cette étude, la conjointe décédée occupe une grande place dans la vie des hommes âgés endeuillés. Leur relation conjugale représente une grande « richesse », et ce, même après le décès. La relation conjugale passée contribue grandement au bien-être actuel des conjoints endeuillés¹². Entre autres, il est important pour plusieurs endeuillés de continuer à maintenir la défunte vivante à travers des conversations avec leurs proches, que ce soit avec des ami.e.s ou des membres de la famille. Il est également important pour certains d'entre eux de pouvoir discuter de leur relation conjugale passée avec leur nouvelle conjointe. Alors que l'on pourrait croire que ce type de discussion, dans la nouvelle relation conjugale, puisse entraîner certaines tensions, les endeuillés soulignent plutôt l'importance d'un dialogue ouvert et fréquent à ce sujet¹³. D'autres endeuillés maintiennent le souvenir de leur conjointe décédée en affichant des photos leur rappelant des évocations de voyage, par exemple.

Honorer les désirs

Le besoin de l'endeuillé d'honorer les désirs de la conjointe décédée peut traduire une volonté de maintenir un lien avec celle-ci. Lors de la fin de vie, certaines personnes énoncent des volontés à accomplir après leur décès. Honorer les désirs de la défunte pourrait contribuer à la résilience des endeuillés en donnant un sens à la mort de l'être cher. Par exemple, il arrive qu'un endeuillé tienne à faire le voyage qu'il avait auparavant planifié avec sa conjointe défunte. Lors de ce voyage, celui-ci, maintenant seul, pourrait s'imaginer les dialogues qu'ils auraient eu ensemble devant ce qu'il découvrirait. Ce type d'initiative de l'endeuillé démontre une volonté de maintenir des liens avec la défunte, tout en respectant ce qui avait été auparavant énoncé dans le couple.

1. Klass, D. et Steffen, E. M. (dir.). (2018). *Continuing bonds in bereavement: New directions for research and practice*. Routledge.
2. Van Hook, M. P. (2014). *Social work practice with families: A resiliency-based approach* (2^e éd.). Oxford University Press.
3. Rosenzweig, A., Prigerson, H., Miller, M. et Reynolds, C.F. (1997). Bereavement and late-life depression: Grief and its complications in the elderly. *Annual Review of Medicine*, 48(1), 421-428.
4. Holmes, T.H. et Rahe, R.H. (1967). The social readjustment rating scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11(2), 213-218.
5. Elwert, F. et Christakis, N.A. (2008). The effect of widowhood on mortality by the causes of death of both spouses. *American Journal of Public Health*, 98(11), 2092-2098.
6. Stahl, S.T., Arnold, A.M., Chen, J.Y., Anderson, S. et Schulz, R. (2016). Mortality after bereavement: The role of cardiovascular disease and depression. *Psychosomatic Medicine*, 78(6), 697-703.
7. Field, N.P., Gal-Oz, E. et Bonanno, G.A. (2003). Continuing bonds and adjustment at 5 years after the death of a spouse. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(1), 110-117.
8. Glick, I.D., Weiss, R.S. et Parkes, C.M. (1974). *The first year of bereavement*. John Wiley and Sons.
9. Hayes, J. et Steffen, E.M. (2018). Working with welcome and unwelcome presence in grief. Dans D. Klass et E.M. Steffen (Dir.), *Continuing bonds in bereavement: New directions for research and practice*. Routledge.
10. Rees, W.D. (1971). The hallucinations of widowhood. *British Medical Journal*, 4(5778), 37-41.
11. Carr, D. (2020). Mental health of older widows and widowers: Which coping strategies are most protective?. *Aging and Mental Health*, 24(2), 291-299.
12. Carr, D., Freedman, V.A., Cornman, J.C. et Schwarz, N. (2014). Happy marriage, happy life? Marital quality and subjective well-being in later life. *Journal of Marriage and Family*, 76(5), 930-948.

Comme le deuil est une expérience unique à chacun.e, il est important de *considérer* différents éléments pouvant l'influencer.



Le deuil conjugal, un phénomène à plusieurs facettes

Considérant le vieillissement de la population et le nombre grandissant d'ainé.e.s qui vivront le deuil d'un.e conjoint.e, il est important de se pencher davantage sur cet enjeu. Comme le deuil est une expérience unique à chacun.e, il est important de considérer différents éléments pouvant l'influencer. Par exemple, plusieurs facteurs contextuels, tels que le type de décès du ou de la partenaire et la durée de l'hospitalisation peuvent influencer l'intensité et la durée du deuil d'un.e endeuillé.e. Divers facteurs sociaux et individuels, tels que le soutien social, le soutien professionnel, la pratique de rituels funéraires, les caractéristiques personnelles et la capacité de résilience d'un.e endeuillé.e sont également quelques exemples d'éléments à considérer lorsque nous tentons de comprendre le deuil. Pour le deuil conjugal, il semble pertinent de tenir compte de la nature de la relation auparavant entretenue au sein du couple, qu'elle ait été chaleureuse ou conflictuelle. Un.e endeuillé.e qui perd sa principale source de sécurité, par exemple un.e conjoint.e, pourrait vivre de fortes émotions de deuil, telles que la tristesse et l'anxiété¹⁴. En maintenant des liens avec le ou la défunt.e, l'endeuillé.e peut ainsi retrouver un certain réconfort dans son processus de deuil.

¹³ Moss, M.S. et Moss, S.Z. (1996). A Triadic Relationship. Dans P. Silverman, D. Klass et S. Nickman (Dir.), *Continuing bonds: New understandings of grief*. Taylor and Francis.

¹⁴ Carr, D., House, J. S., Kessler, R. C., Nesse, R. M., Sonnega, J. et Wortman, C. (2000). Marital quality and psychological adjustment to widowhood among older adults: A longitudinal analysis. *Journal of Gerontology*, 55(4), S197-S207.

Mémoire original

Couture, N. (2022). *Étude qualitative sur l'expérience du deuil conjugal telle que vécue par les hommes âgés, entre 65 et 74 ans, ayant perdu leur conjoint.e depuis 1 à 5 ans* [dépôt initial mémoire de maîtrise]. Université du Québec à Montréal.

Technologies et saines habitudes de vie, une recette risquée ?

JESSICA LECOURT



Étudiante au baccalauréat en sciences de l'activité physique

Jessica Lecourt est étudiante au baccalauréat en sciences de l'activité physique profil kinésiologie à l'Université du Québec à Montréal. Elle s'intéresse plus précisément à la relation entre la santé mentale et l'exercice physique. Passionnée par la santé et le sport, elle aspire à poursuivre ses études vers un doctorat en sciences de l'activité physique dans quelques années.

RECONNUE POUR MAINTENIR LA SANTÉ, LE BIEN-ÊTRE ET LA QUALITÉ DE VIE, L'ACTIVITÉ PHYSIQUE EST UNE PRATIQUE FORTEMENT ENCOURAGÉE. D'AILLEURS, SELON UNE ENQUÊTE DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX PARUE EN 2015, 41 % DE LA POPULATION QUÉBÉCOISE ÉTAIT CONSIDÉRÉE COMME ACTIVE, C'EST-À-DIRE FAISANT AU MOINS 150 MINUTES D'ACTIVITÉ PHYSIQUE À INTENSITÉ ÉLEVÉE OU 300 MINUTES À INTENSITÉ MOYENNE PAR SEMAINE¹. CETTE PRATIQUE POPULAIRE ET SAINTE EST EN APPARENCE INOFFENSIVE. CEPENDANT, EN Y AJOUTANT LES STANDARDS DE BEAUTÉ CONTEMPORAINS PROMUS PAR LES RÉSEAUX SOCIAUX ET LES TECHNOLOGIES D'ENTRAÎNEMENT, CETTE HABITUDE PEUT RAPIDEMENT DEVENIR PROBLÉMATIQUE. EN EFFET, CES ÉLÉMENTS CONSTITUENT DES FACTEURS DE RISQUE AU DÉVELOPPEMENT D'UN TROUBLE CACHÉ COMME LA DYSMORPHIE MUSCULAIRE, SOIT UNE DÉPENDANCE À L'ENTRAÎNEMENT.

L'avènement technologique et l'importance des réseaux sociaux ne font qu'exacerber les cas de troubles alimentaires et corporels. Aux États-Unis, c'est dans l'ombre qu'environ 20 % des garçons et 5 % des filles de moins de 18 ans adoptent des comportements dangereux tels qu'une modification intense de l'alimentation pour augmenter leur masse musculaire. Ces comportements peuvent parfois débiter aussitôt qu'à 11 ans². Ces conduites constituent des signes facilement inaperçus, mais précurseurs de la dysmorphie musculaire. Celle-ci se traduit par la perception constante d'une masse musculaire insuffisante. Il s'agit d'un trouble du comportement alimentaire s'accompagnant d'un contrôle maladif du poids par un entraînement excessif et une alimentation stricte³.

Ce trouble est assez peu connu comparé aux autres troubles touchant l'image ou l'alimentation comme l'anorexie ou la boulimie. Ainsi, cette perturbation peut émerger et évoluer sans être visée par la prévention ou repérée par les proches. En fait, la dysmorphie musculaire touche majoritairement les hommes⁴ et, encore aujourd'hui, plusieurs cliniciens et cliniciennes associent les problèmes alimentaires à un enjeu exclusivement féminin⁵.



Bref, ce trouble peut évoluer sans être détecté par les spécialistes responsables de l'identifier! De plus, il a été montré que, comparés aux femmes, les hommes vivent un stigma social additionnel lorsqu'il est question de troubles alimentaires. Cela peut exacerber des sentiments comme la honte chez ces derniers⁶ et il devient alors difficile d'en parler et d'obtenir du soutien. Pour les personnes atteintes de dysmorphie musculaire, les réseaux sociaux ainsi que l'utilisation d'applications de suivi et d'entraînement constituent une solution simple et accessible. En effet, ces derniers permettent de canaliser leur intérêt grandissant envers leur apparence physique et permettent d'offrir un encadrement sur l'entraînement et la nutrition. Ces technologies populaires encouragent malheureusement trop souvent, de façon involontaire, le développement caché de plusieurs des symptômes de la dysmorphie musculaire^{7,8}.

Le culte du corps et les médias

Les hommes atteints de dysmorphie musculaire, qu'ils en soient conscients ou non, seront longtemps laissés à eux-mêmes dans l'ignorance. Étant donné la nature du trouble, il va de soi que ceux qui sont touchés sont plus sensibles à certains types de messages omniprésents sur les médias sociaux et les applications technologiques. Ainsi, ces technologies font souvent la promotion d'habitudes de vie et de standards de beautés modernes sans, toutefois, se soucier des répercussions majeures de leurs publicités, telle l'augmentation des personnes touchées par la dysmorphie musculaire^{7,8}. Aujourd'hui, les médias analysent les habitudes et préférences des utilisateurs et utilisatrices pour adapter le contenu présenté et le rendre cohérent avec leurs croyances⁹. Dans ce contexte, une personne atteinte de dysmorphie musculaire se voit entraîner dans un cercle vicieux où elle est bombardée de contenu projetant une image très positive de l'entraînement ou de la nutrition. De plus, sachant que plus de 10 millions de photos sont partagées sur *Facebook* par heure, la possibilité de comparer son corps aux autres est élevée¹⁰. Rapidement, cela peut affecter l'image de soi¹¹ et accélérer le développement du trouble. Pour illustrer cette ampleur, le proverbe « une seule image vaut mille mots » traduit efficacement le poids que prend l'abondance d'images envoyées vers l'utilisateur ou l'utilisatrice et ce qu'elles peuvent représenter pour l'individu souffrant.

¹ Gouvernement du Québec. (2018). *L'activité physique en quelques chiffres*, Ministère de la Santé et des Services sociaux.

² Nagata, J. M., Murray, S. B., Bibbins-Domingo, K., Garber, A. K., Mitchison, D., & Griffiths, S. (2019). Predictors of muscularity-oriented disordered eating behaviors in US young adults: A prospective cohort study. *International Journal of Eating Disorders*, 52(12), 1380-1388.

³ Phillips, K. A., & Crino, R. D. (2001). Body dysmorphic disorder. *Current opinion in psychiatry*, 14(2), 113-118.

⁴ Olivardia, R., Blashill, A. et Hoffman, J. *Muscle Dysmorphia*. n. d. [cited 2022 27 mai]; Available from: <https://bdd.iocdf.org/expert-opinions/muscle-dysmorphia/>.

⁵ Hepworth, K. (2010). Eating disorders today—not just a girl thing. *Journal of Christian nursing*, 27(3), 236-241.

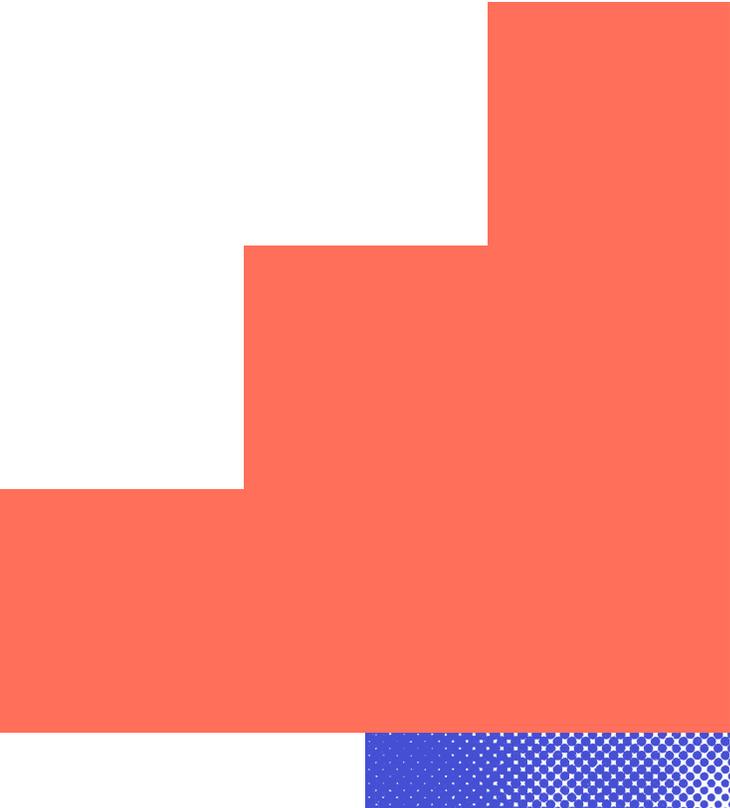
⁶ Sangha, S., Oliffe, J. L., Kelly, M. T., & McCuaig, F. (2019). Eating disorders in males: how primary care providers can improve recognition, diagnosis, and treatment. *American Journal of Men's Health*, 13(3), 1557988319857424.

⁷ Cuadrado, J., Reynaud, D., Legigan, C., O'Brien, K., & Michel, G. (2022). "Muscle Pics", a new body-checking behavior in muscle dysmorphia?. *L'encephale*.

⁸ Imperatori, C., Panno, A., Carbone, G. A., Corazza, O., Taddei, I., Bernabei, L., ... & Bersani, F. S. (2022). The association between social media addiction and eating disturbances is mediated by muscle dysmorphia-related symptoms: a cross-sectional study in a sample of young adults. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 27(3), 1131-1140.

⁹ O'Donnell, K., & H. Cramer (2015). *People's Perceptions of Personalized Ads*, in *Proceedings of the 24th International Conference on World Wide Web*. Association for Computing Machinery: Florence, Italy. pp. 1293-1298.

¹⁰ Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Houghton Mifflin Harcourt.



**Ces données,
considérées en
elles-mêmes,
sont inoffensives
et peuvent même
représenter un
symbole de *soin*
de sa santé.**

Un bien-être dépendant des chiffres

Accessibles et faciles à entrer, les données comme le nombre de calories ingérées ou le nombre de kilomètres de marche parcourus encouragent la dépendance aux chiffres des personnes atteintes de dysmorphie musculaire. D'ailleurs, d'après un sondage effectué par l'*American College of Sports Medicine* en 2022, l'utilisation des technologies portables comme les montres intelligentes et les traqueurs d'activité serait la tendance actuelle numéro un en entraînement physique¹². Ces technologies, de plus en plus précises, offrent une panoplie de données comme les calories brûlées, le nombre de pas par jour, les battements cardiaques, le poids, et bien plus¹². Ces données, considérées en elles-mêmes, sont inoffensives et peuvent même représenter un symbole de soin de sa santé. Les dispositifs qui les utilisent, tous aussi accessibles que les médias sociaux, aspirent à offrir une forme d'aide en entraînement et en nutrition. Bien souvent, cela camoufle plus efficacement la croissance du trouble de dysmorphie musculaire⁷. Qui aurait déjà pensé que ce genre d'information pourrait contribuer aux troubles de l'image et de l'alimentation comme celui-ci ?

¹¹ Myers, T. A., & Crowther, J. H. (2009). Social comparison as a predictor of body dissatisfaction: A meta-analytic review. *Journal of abnormal psychology, 118*(4), 683.

¹² Thompson, W.R (2022). Worldwide Survey of Fitness Trends for 2022. *ACSM's Health & Fitness Journal, 26*(1), 11-20.

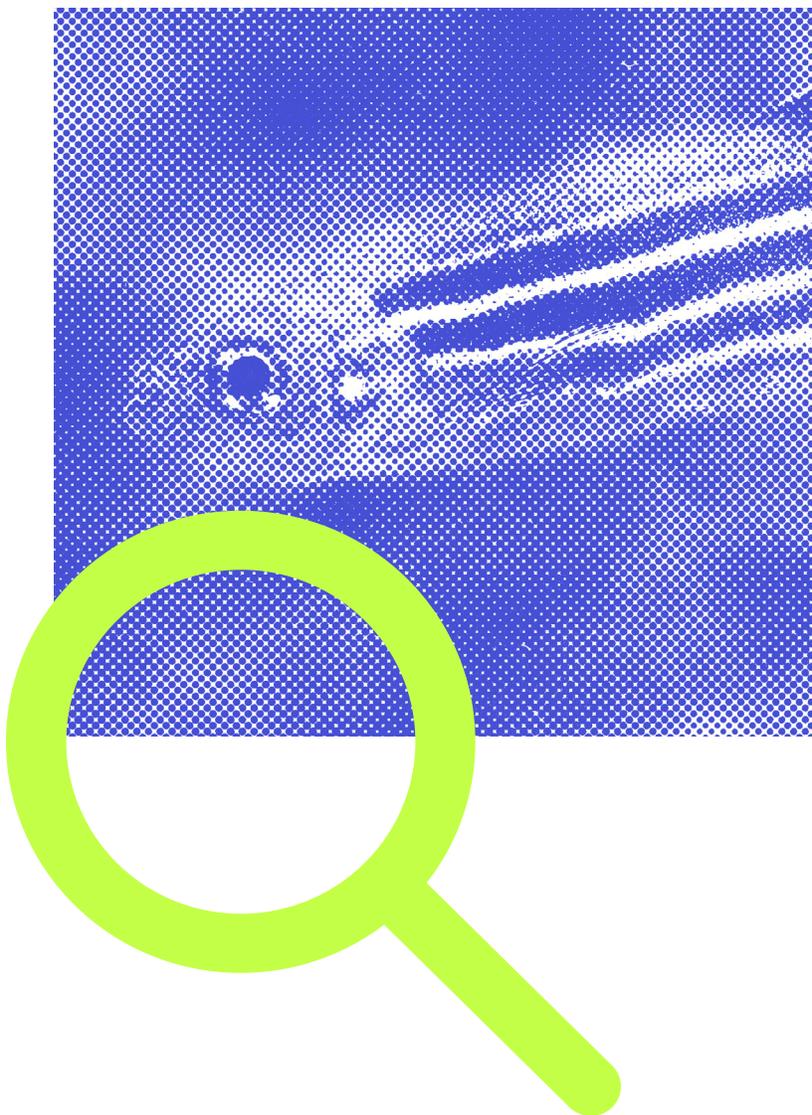
Exemples d'applications,
tirés de Ulrich, T.



La pratique d'activité physique comporte plusieurs effets bénéfiques. C'est lorsque les saines habitudes de vie sont employées à l'extrême qu'elles se transforment en course inatteignable vers les standards de beauté d'aujourd'hui. Sachant que les troubles alimentaires et corporels sont en hausse et que les hommes vivent une stigmatisation non négligeable concernant ces derniers, on réalise que les médias sociaux et les technologies peuvent rapidement avoir un effet pervers en nous faisant perdre de vue l'essentiel. Au lieu de constamment regarder les corps gréco-romains sur le web ou de regarder des données comme son poids sur la balance, son nombre de pas par jour, son pourcentage de gras, pourquoi ne pas se centrer sur soi-même et envisager de bouger pour le plaisir ? Et si c'était ça la vraie porte vers le bien-être ?

Le petit *poisson-zèbre* : un grand allié pour la recherche

POUR ÉVALUER SI UNE SUBSTANCE QUI NOUS ENTOURE PEUT SE RÉVÉLER ÊTRE UN CONTAMINANT TOXIQUE POUR L'HUMAIN, LES CHERCHEURS.ES UTILISENT DIFFÉRENTS SUJETS D'ÉTUDE. PARMIS CEUX-CI NAGE LE POISSON-ZÈBRE. PLUSIEURS ATOUTS DE CE POISSON FONT DE LUI UN FORT ALLIÉ POUR LES CHERCHEURS.ES. EN EFFET, LES ÉTUDES RÉALISÉES À L'AIDE DU POISSON-ZÈBRE NOUS ONT NOTAMMENT PERMIS D'IDENTIFIER DES PROPRIÉTÉS TOXIQUES SUR LA SANTÉ HUMAINE DE CERTAINS CONTENANTS PLASTIQUES ET DE PRODUITS CHIMIQUES D'USAGE QUOTIDIEN. ALORS COMMENT SE FAIT L'OBSERVATION DE CE POISSON ? EN QUOI LES CONCLUSIONS DE CES ÉTUDES PEUVENT-ELLES AFFECTER NOS HABITUDES QUOTIDIENNES ?



JASMINE CHEBLI



Docteure en neurosciences et physiologie

Jasmine a obtenu son doctorat en neurosciences et physiologie à l'Université de Gothenburg en Suède où elle a pu approfondir ses connaissances sur la neurogenèse et sur les maladies neurodégénératives telles que la maladie d'Alzheimer. Elle s'intéresse particulièrement à la recherche fondamentale, notamment à l'aide de modèles *in vivo*, et au partage de connaissances via la vulgarisation scientifique. Jasmine est aussi adepte des sports d'extérieur comme l'escalade, le vélo de montagne et le ski de randonnée.

¹ Howe, K., Clark, D. M., Torroja, C. F., Torrance, J., Berthelot, C., Muffato, M., Collins, J. E., Humphray, S., McLaren, K., Matthews, L., Mc Laren, S., Sealy, I., Caccamo, M., Churcher, C., Scott, C., Barrett, J.C., Koch, R., Rauch, G.J., White, S., ... Stemple, D.L. (2013). The zebrafish reference genome sequence and its relationship to the human genome. *Nature*, 496(7446), 498-503. <https://doi.org/10.1038/nature12111>

² Kimmel, C. B., Ballard, W. W., Kimmel, S. R., Ullmann, B. & Schilling, T. F. (1995). Stages of embryonic development of the zebrafish. *Dev Dyn* 203, 253-310. <https://doi.org/doi:10.1002/aja.1002030302>



Faire à sa tête est une plateforme de partage des savoirs ayant pour objectif d'informer le grand public sur la pollution et la santé du cerveau. En collaboration avec un ensemble de scientifiques et d'experts en vulgarisation scientifique au Québec, l'équipe Faire à sa tête est principalement composée d'étudiant.es universitaires en santé environnementale qui ont à cœur le transfert des connaissances. Cette initiative lancée par Dave Saint-Amour, professeur au département de psychologie à l'UQAM, et financée par le programme DIALOGUE du Fonds de recherche du Québec, a également pour but d'agir contre la désinformation. Faire à sa tête se veut une ressource de contenus véridiques, crédibles, vulgarisés et accessibles dans un esprit de dialogue centrée sur les questionnements des citoyen.ennes.

³ Kinch, C. D., Ibhazehiebo, K., Jeong, J. H., Habibi, H. R. et Kurrasch, D. M. (2015, Feb 3). Low-dose exposure to bisphenol A and replacement bisphenol S induces precocious hypothalamic neurogenesis in embryonic zebrafish. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 112(5), 1475-1480. <https://doi.org/10.1073/pnas.1417731112>

⁴ Kinch, C. D., Kurrasch, D. M. et Habibi, H. R. (2016). Adverse morphological development in embryonic zebrafish exposed to environmental concentrations of contaminants individually and in mixture. *Aquatic Toxicology*, 175, 286-298. <https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2016.03.021>

⁵ Santé-Canada. (2018, décembre). *Le bisphénol A (BPA): Renseignez-vous sur le bisphénol A (BPA) et sur son innocuité*. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-maison-et-jardin/bisphenol-bpa.html>

Le poisson-zèbre possède plusieurs caractéristiques particulières contribuant grandement à sa pertinence pour étudier la santé humaine. Parmi celles-ci se trouve leur développement neuronal « accéléré ». En effet, en moins de 24 heures, l'embryon du poisson-zèbre évolue d'une seule cellule à un système cérébral quasi mature. C'est ce qu'on appelle s'activer les neurones! Chez l'humain, c'est seulement à la fin de l'adolescence que le cerveau atteint une telle maturité. Puis, même si la ressemblance physique entre le poisson-zèbre et l'humain n'est pas des plus évidentes, plus de la moitié des gènes retrouvés chez l'humain sont aussi exprimés chez ce poisson¹. Sans compter que les embryons des poissons-zèbres sont transparents et il est donc possible d'observer leurs organes simplement en les examinant sous le microscope, facilitant grandement le travail des chercheurs.es.

Le poisson-zèbre est de plus en plus utilisé en recherche scientifique, et ce, pour un vaste éventail de domaines de recherche tels que les maladies neurodégénératives, les effets des opioïdes, l'épilepsie, les problèmes reliés à la reproduction ou pour des études de toxicologie. Conséquemment, nous devons une quantité insoupçonnée de nos connaissances sur la toxicité des polluants environnementaux et leurs effets sur le développement du cerveau à la recherche réalisée à l'aide des poissons-zèbres.

Comment mesure-t-on la toxicité d'un contaminant ?

Les chercheurs.es ont établi plusieurs tests et mesures pour évaluer les effets toxiques des polluants environnementaux sur la physiologie du poisson-zèbre. En ajoutant les composés soupçonnés d'être toxiques dans le milieu aquatique des poissons-zèbres, il est possible de comparer leur taux de survie ainsi que le développement, tant chez l'embryon que chez l'adulte. Les comportements typiques tels que l'accouplement, le style de nage, les signes d'anxiété et d'agressivité peuvent révéler un effet des contaminants environnementaux. Il est également possible d'évaluer la toxicité de composants chimiques sur des types de cellules bien spécifiques, notamment sur celles composant le cerveau et le système nerveux du poisson-zèbre. Il est intéressant de savoir que les étapes du développement neuronal sont si bien décrites chez le poisson-zèbre que l'on peut identifier des retards sur le développement cérébral aussi petits qu'un quart d'heure².

Étant donné qu'une simple exposition du poisson-zèbre à un contaminant permet de prédire les effets sur le cerveau et le système nerveux, le rôle perturbateur de plusieurs composés se retrouvant dans notre environnement et soupçonnés d'être toxiques a pu être étudié.

Toxique pour le système nerveux

Parmi ces contaminants perturbateurs se trouvent des composés utilisés dans la fabrication du plastique, notamment les bisphénols, souvent abrégés BPA et BPS. Les bisphénols font les manchettes depuis des dizaines d'années et ils ont été souvent associés à la fabrication de biberons pour enfants. Or, les embryons de poisson exposés à ces composés présentent un comportement hyperactif^{3,4}. Il faut comprendre que, tout comme une activité physique intense, soutenue et sans aucun repos peut avoir des effets dommageables sur nos muscles, une hyperactivité se veut néfaste pour l'organisme. Les conclusions de plusieurs études de recherche ont donc mené à l'interdiction d'utiliser le BPA dans la fabrication des biberons pour enfants⁵.

Dérèglement des systèmes reproducteurs

Par ailleurs, des perturbations hormonales chez le poisson-zèbre ont également été identifiées à la suite d'exposition aux phtalates. Il s'agit de composés synthétiques contenus dans divers contenants alimentaires, produits commerciaux et d'hygiène personnelle. Ces composés, lorsqu'ajoutés au milieu aquatique des poissons, diminuent la production de la testostérone chez les mâles, ce qui peut affecter la qualité du sperme et donc influencer la fertilité des mâles⁶. De plus, il a été montré que les nanoparticules de silice et de chlorure de cadmium, notamment utilisés pour la coloration industrielle des fameux taxis new-yorkais, diminuent la qualité des ovaires des femelles et provoquent des malformations chez les embryons naissants⁷. Ces résultats obtenus dans ces études permettent de fournir des preuves tangibles et factuelles lorsque, par exemple, un projet de loi veut être déposé.

⁶ Sohn, J., Kim, S., Koschorreck, J., Kho, Y. et Choi, K. (2016, Dec 15). Alteration of sex hormone levels and steroidogenic pathway by several low molecular weight phthalates and their metabolites in male zebrafish (*Danio rerio*) and/or human adrenal cell (H295R) line. *J Hazard Mater*, 320, 45-54. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2016.08.008>

⁷ Liu, P., Zhao, Y., Wang, S., Xing, H. et Dong, W. F. (2021, Jul 28). Effect of combined exposure to silica nanoparticles and cadmium chloride on female zebrafish ovaries. *Environ Toxicol Pharmacol*, 87, 103720. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2021.103720>

Développement embryonnaire perturbé

Notre cour extérieure ainsi que nos champs ne sont pas non plus à l'abri des contaminants environnementaux. Parmi ceux-ci figurent certains herbicides, dont le plus populaire est sans doute l'herbicide à base de glyphosate, le Roundup[®]. Intéressés par les potentiels effets néfastes et destructeurs de certains contaminants environnementaux sur les plantes et la faune, des chercheurs ont montré que les embryons de poissons-zèbres exposés au Roundup[®] avaient des malformations aux yeux et au cerveau^{9,10}. Il a également été soulevé que l'exposition aux composés toxiques de pesticides entraîne la perte de neurones impliqués dans le déplacement des poissons-zèbres⁹. Ces recherches ont ainsi contribué à l'interdiction de cet herbicide dans de nombreux pays au courant des dernières années.

Quelles seront les nouvelles découvertes et percées scientifiques réalisées grâce à nos alliés, les poissons-zèbres ? Difficile à savoir. En revanche, il est certain que pour démystifier les prochaines questions scientifiques, le poisson-zèbre peut nous éviter de donner notre langue au chat.

⁸ Van Essen, D., Alcaraz, A. J. G., Miller, J. G. P., Jones, P. D., Doering, J. A. et Wiseman, S. (2021, Aug 3). The brominated flame retardant, TBBO, impairs oocyte maturation in zebrafish (*Danio rerio*). *Aquat Toxicol*, 238, 105929. <https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2021.105929>

⁹ Kalyn, M., Hua, K., Mohd Noor, S., Wong, C. E. D. et Ekker, M. (2019, Dec 28). Comprehensive Analysis of Neurotoxin-Induced Ablation of Dopaminergic Neurons in Zebrafish Larvae. *Biomedicines*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/biomedicines8010001>

¹⁰ Roy, N. M., Carneiro, B. et Ochs, J. (2016, Mar). Glyphosate induces neurotoxicity in zebrafish. *Environ Toxicol Pharmacol*, 42, 45-54. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2016.01.003>

FAITS DIVERS

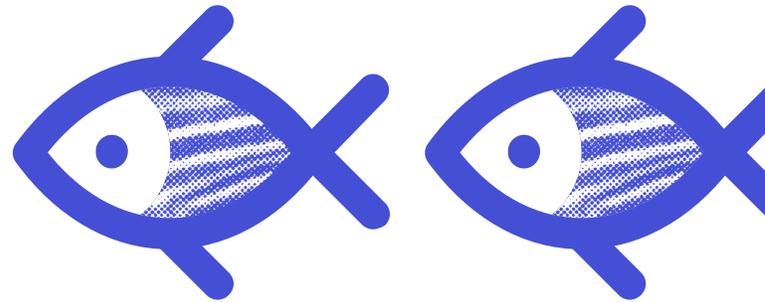
SUR LES POISSONS-ZÈBRES

1

Les poissons-zèbres sont des poissons tropicaux originaires de l'Asie du Sud.

2

On les a nommés ainsi en référence à leurs rayures le long de leur corps.



3

Lorsque les femelles pondent leurs œufs, elles peuvent produire entre 50 et 300 œufs en une seule portée.

4

Si les femelles jugent leur environnement ou les mâles prétendants comme étant non-adéquats, elles retiendront leurs œufs pour assurer une meilleure progéniture. Cet effort est certes plus demandant; elles sont loin d'être *selfish*.

5

Au stade embryonnaire, le poisson-zèbre mesure environ 2 millimètres et grossit jusqu'à 4 centimètres une fois adulte.



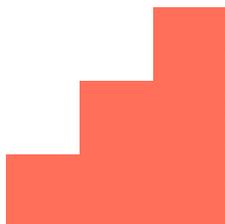
Lisa-Marie Davignon est étudiante au doctorat en neuropsychologie à l'Université du Québec à Montréal. Dans le cadre de sa thèse, elle se penchera sur l'influence de la prise de la pilule contraceptive sur la régulation des émotions. Elle examinera si la pilule peut avoir des effets à long terme sur le cerveau grâce à des techniques d'imagerie par résonance magnétique. Outre son engouement pour la science, elle est passionnée de hockey et de cuisine.

La santé mentale à l'ère de la *pilule* contraceptive

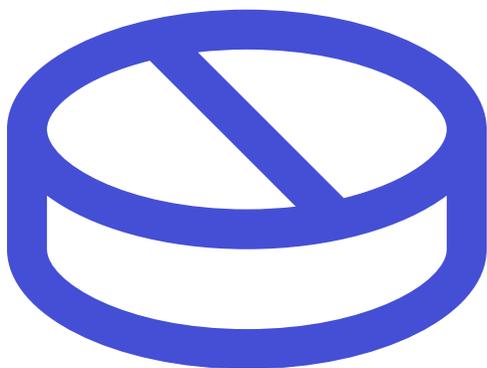
Contraception hormonale : Méthode de contraception dont le mécanisme consiste à administrer des hormones sexuelles synthétiques aux personnes qui l'utilisent. Ces méthodes incluent la pilule, le stérilet hormonal, l'anneau, le timbre et l'injection¹³.

Hormone sexuelle : Substance chimique qui permet de transmettre des messages dans le corps. Par exemple, l'estrogène est une hormone sexuelle libérée par les ovaires qui voyage dans le corps via le sang. Elle se rend ainsi dans diverses régions du corps comme le cerveau, afin d'y exercer des effets sur la mémoire ou la libido, entre autres¹⁴.

Régulation émotionnelle : Capacité à contrôler ses émotions, soit à les déclencher, les inhiber ou les moduler. Une faible régulation émotionnelle est associée à plusieurs troubles de santé mentale comme la dépression et l'anxiété¹².

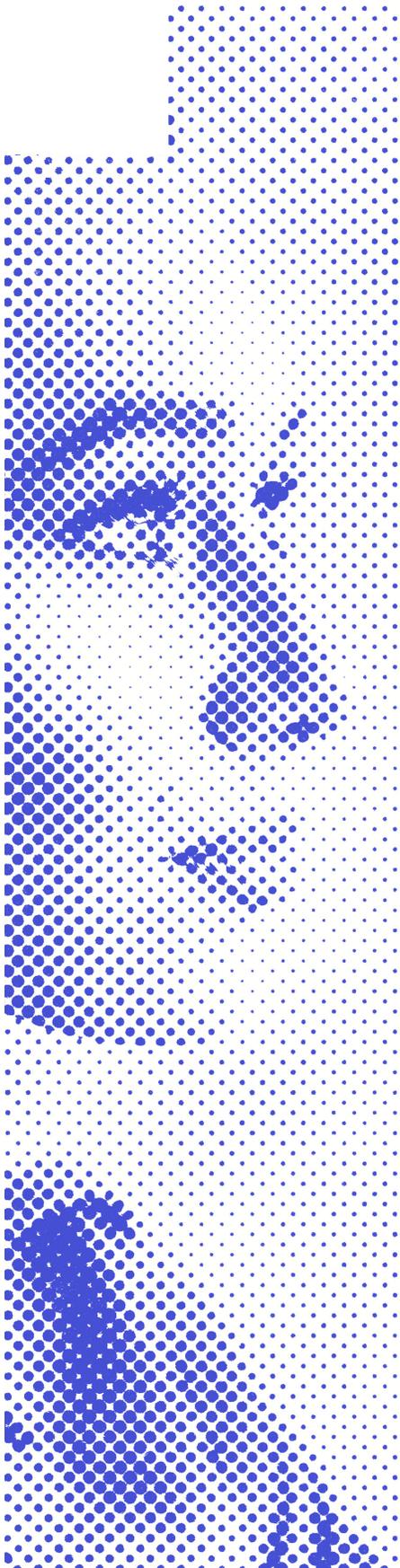


LA PILULE CONTRACEPTIVE PEUT-ELLE AVOIR DES EFFETS SUR LA SANTÉ PSYCHOLOGIQUE DES FEMMES QUI L'UTILISENT ? LES SUBSTANCES QU'ELLE CONTIENT EXERCENT DES EFFETS SUR CERTAINES RÉGIONS DU CERVEAU IMPORTANTES POUR LA SANTÉ MENTALE. LA PILULE CONTRACEPTIVE POURRAIT DONC JOUER UN RÔLE DANS L'ÉMERGENCE DE TROUBLES DÉPRESSIFS ET ANXIEUX. CEPENDANT, IL FAUT TRAITER CES DÉCOUVERTES AVEC NUANCE. EN EFFET, LES RECHERCHES SUR LA PILULE ET LA SANTÉ MENTALE SONT RELATIVEMENT NOUVELLES. ELLES JETTENT LES BASES POUR PLUSIEURS DIZAINES D'ANNÉES DE RECHERCHE À VENIR.



Près de 151 000 000 femmes à travers le monde utilisent la pilule contraceptive, communément appelée «la pilule»¹. Ces femmes sont bien au fait de l'influence de la pilule sur leur capacité à tomber enceinte. Plusieurs d'entre elles notent aussi des effets physiques tels qu'une prise de poids ou encore des migraines. Au-delà de ces effets physiques, certaines femmes témoignent qu'elles se sentent plus déprimées ou anxieuses depuis qu'elles utilisent la pilule. Plus de 60 ans après l'arrivée de ce produit sur le marché, la communauté scientifique se penche enfin sur la santé mentale des femmes qui l'utilisent.

Plusieurs études soulèvent que la pilule contraceptive pourrait avoir des effets délétères sur la santé mentale. Par exemple, une étude à grande échelle suggère que les adolescentes qui utilisent la pilule contraceptive sont plus susceptibles de développer une dépression et d'utiliser des antidépresseurs au cours de leur vie². Ce groupe de chercheur.es a aussi souligné que les femmes qui utilisent une méthode de contraception hormonale*, dont la pilule contraceptive, étaient plus à risque de se suicider ou de faire une tentative de suicide³. Durant la pandémie de COVID-19, une équipe de recherche montréalaise s'est penchée sur l'évolution des symptômes anxieux des personnes qui utilisaient la pilule lors du premier confinement. Pour la plupart des gens, les symptômes anxieux étaient élevés au début de la pandémie, et diminuaient à mesure qu'ils s'habituèrent à la situation. De façon intéressante, les symptômes anxieux des femmes utilisant une méthode de contraception hormonale n'ont pas diminué. Ils sont demeurés aussi élevés qu'au départ pendant un an suivant le premier confinement⁴. Conjointement, ces études encore peu nombreuses soulignent l'importance de se pencher sur la question de la pilule contraceptive et de la santé mentale des femmes de tous âges.



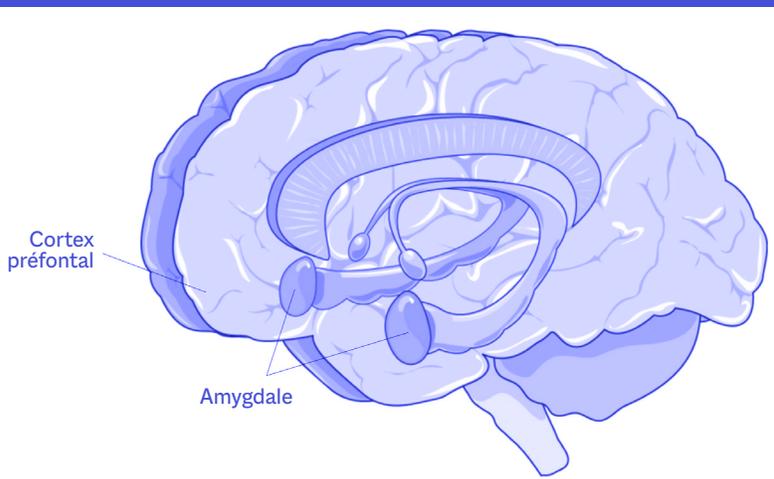
Une histoire d'émotions

La pilule contraceptive semble exacerber une émotion centrale à l'anxiété : la peur⁵. En effet, des chercheur.es ont trouvé que les femmes qui utilisent la pilule avaient plus de difficulté à contrôler leurs émotions de peur. Pour parvenir à ce résultat, ces chercheur.es ont, d'abord, entraîné des femmes à avoir peur d'une image en leur envoyant un choc électrique toutes les fois qu'elles y étaient exposées, et ce de manière répétée. De cette façon, en ne voyant que l'image, sans choc, les femmes montraient une réaction de peur puisqu'elles anticipaient de recevoir le choc. Ensuite, ces scientifiques ont entraîné les femmes à arrêter de craindre l'image, en ne leur administrant plus de chocs électriques lorsqu'elles la voyaient. Ces chercheur.es ont remarqué que les femmes qui prennent la pilule avaient davantage de difficulté à se rappeler que la photo était désormais « sécuritaire ». En effet, le lendemain de l'expérience, elles manifestaient plus de réactions de peur lorsqu'elles voyaient l'image comparativement aux femmes qui ne prenaient pas la pilule⁶. Les résultats de cette étude mettent en lumière l'importance de s'intéresser aux conséquences psychologiques potentielles de la pilule contraceptive, telles qu'une possibilité d'avoir une régulation émotionnelle* réduite.

Le cerveau : une cible pour les hormones sexuelles

Quel est le lien entre la pilule contraceptive et la santé mentale ? D'abord, il faut savoir que la pilule contient des substances artificielles, appelées hormones sexuelles*. Les hormones contenues dans la pilule se déplacent dans le sang et voyagent ainsi dans tout le corps. Une quantité importante de ces hormones se rendent au cerveau afin de modifier sa structure⁷ ainsi que la façon dont il fonctionne⁸. Spécifiquement, les hormones se rendent dans des régions du cerveau jouant d'importants rôles à l'égard de la régulation émotionnelle⁸. Parmi celles-ci se trouvent l'amygdale, qui est vue comme l'accélérateur des émotions, et le cortex préfrontal qui agit plutôt comme le frein des émotions (voir la Figure 1). En ciblant ces régions, les hormones peuvent modifier la façon dont une personne régule ses émotions. Des altérations de la régulation émotionnelle peuvent, à leur tour, contribuer à l'exacerbation de troubles de santé mentale comme la dépression ou l'anxiété¹⁰.

Figure 1. Schématisation de l'amygdale et du cortex préfrontal. © smart.servier.com



Mettre de l'eau dans son vin

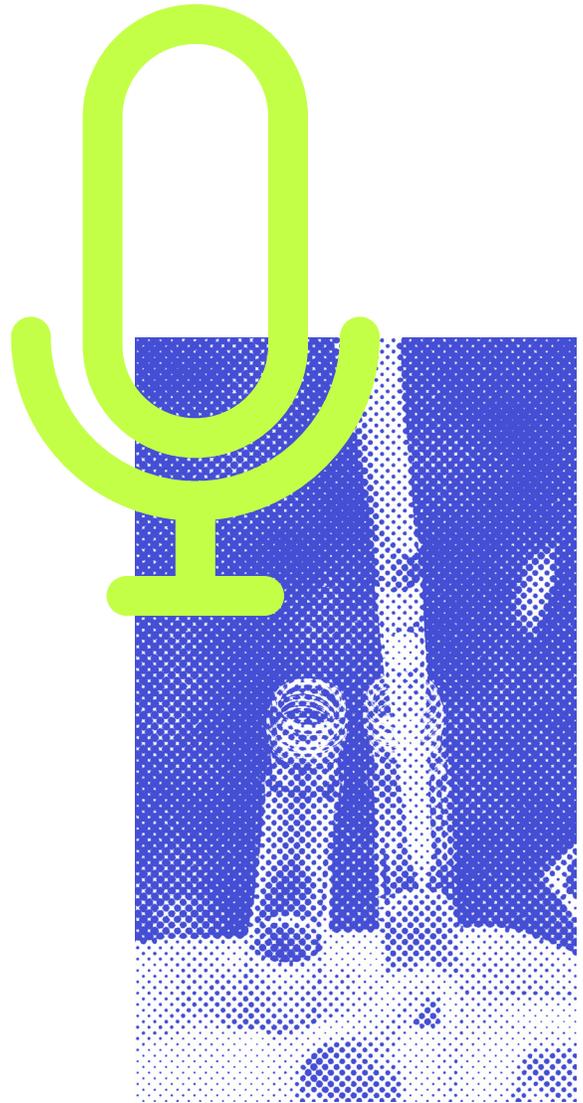
L'ensemble de ces résultats peut sembler alarmant, surtout en considérant la proportion de femmes qui utilisent la pilule. Cependant, il faut rester prudent lorsque nous désirons en tirer des conclusions. Aucune étude à ce jour n'est en mesure d'affirmer que la pilule contraceptive est la « cause » des problématiques de santé mentale soulevées. De plus, la plupart des études sur la pilule contraceptive ont été conduites auprès d'un petit nombre de personnes et incluent plusieurs méthodes de contraception hormonale comme le stérilet hormonal ou le timbre.

Ces méthodes sont pourtant fondamentalement très différentes les unes des autres¹¹. Des études remédiant à ces limites devront être conduites. Advenant la découverte d'un lien « causal » entre l'utilisation de la pilule et une santé mentale fragile, la communauté scientifique pourrait émettre des recommandations sur l'utilisation de la pilule chez les personnes plus vulnérables psychologiquement. La pilule demeure une méthode de contraception efficace, ayant de nombreux avantages pour certaines. Cependant, ces premiers résultats constituent l'occasion pour les femmes de faire un choix plus éclairé quant à la contraception. À l'ère de l'émancipation sexuelle et de la reprise de pouvoir des femmes sur leur corps, tout porte à croire que l'intérêt envers ces avenues de recherche ne fera que grandir !

1. United Nations: Department of Economic and Social Affairs, and Population Division. (2019). *Contraceptive use by method 2019: Data Booklet*.
2. Skovlund, C. W., March, L. S., Kessing, L. V., & Lidegaard, Ø. (2016). Association of hormonal contraception with depression. *JAMA psychiatry*, 73(11), 1154-1162.
3. Skovlund, C. W., March, L. S., Kessing, L. V., Lange, T., & Lidegaard, Ø. (2018). Association of hormonal contraception with suicide attempts and suicides. *American journal of psychiatry*, 175(4), 336-342.
4. Brouillard, A., Davignon, L. M., Fortin, J., & Marin, M. F. (2022). A Year Through the COVID-19 Pandemic: Deleterious impact of hormonal contraception on psychological distress in women. *Frontiers in Psychiatry*, 405.
5. Steimer, T. (2022). The biology of fear-and anxiety-related behaviors. *Dialogues in clinical neuroscience*.
6. Graham, B. M., & Millad, M. R. (2013). Blockade of estrogen by hormonal contraceptives impairs fear extinction in female rats and women. *Biological psychiatry*, 73(4), 371-378.
7. Pletzer, B. (2019). Sex hormones and gender role relate to gray matter volumes in sexually dimorphic brain areas. *Frontiers in neuroscience*, 592.
8. Sharma, R., Fang, Z., Smith, A., & Ismail, N. (2020). Oral contraceptive use, especially during puberty, alters resting state functional connectivity. *Hormones and Behavior*, 126, 104849.
9. Barth, C., Villringer, A., & Sacher, J. (2015). Sex hormones affect neurotransmitters and shape the adult female brain during hormonal transition periods. *Frontiers in neuroscience*, 9, 37.
10. Berkling, M., & Wupperman, P. (2012). Emotion regulation and mental health: recent findings, current challenges, and future directions. *Current opinion in psychiatry*, 25(2), 128-134.
11. Hampson, E. (2020). A brief guide to the menstrual cycle and oral contraceptive use for researchers in behavioral endocrinology. *Hormones and Behavior*, 119, 104655.
12. Berkling, M., & Wupperman, P. (2012). Emotion regulation and mental health: recent findings, current challenges, and future directions. *Current opinion in psychiatry*, 25(2), 128-134.
13. Blumenthal, P. D., & Edelman, A. (2008). Hormonal contraception. *Obstetrics & Gynecology*, 112(3), 670-684.
14. Sherwin, B. B. (1994). Sex hormones and psychological functioning in postmenopausal women. *Experimental Gerontology*, 29(3-4), 423-430.

DOCTEUR EN BIOLOGIE MOLÉCULAIRE ET PASSIONNÉ DE VULGARISATION SCIENTIFIQUE, THOMAS MILAN INVESTIT SA CARRIÈRE EN TANT QUE COMMUNICATEUR SCIENTIFIQUE AFIN DE DÉFENDRE L'ACCÈS À LA SCIENCE POUR TOUS ET TOUTES. IL EST ÉGALEMENT LE FONDATEUR DE LA CHAÎNE TWITCH « SCIENCES À LA CARTE » OÙ IL S'ENTRETIENT SUR DIVERS SUJETS AVEC LA RELÈVE SCIENTIFIQUE ET PLUSIEURS CHERCHEURS ET CHERCHEUSES TOUT EN OFFRANT UNE VOIX À SA COMMUNAUTÉ POUR QU'ELLE PUISSE POSER SES MILLE ET UNE QUESTIONS SUR LES ROUAGES DE LA RECHERCHE. AU PROGRAMME : LE PLAISIR DE FAIRE DE LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE.

ENTREVUE THOMAS MILAN, COMMUNICATEUR SCIENTIFIQUE



Qu'est-ce qui t'a amené à envisager une carrière en communication scientifique ? Y a-t-il eu un ou des déclencheurs particuliers ?

Thomas Milan Si je reviens dans le passé, il y a 6 ans, lorsque je commençais mon doctorat en biologie moléculaire, j'aurais probablement été un peu surpris d'apprendre qu'aujourd'hui, je fais carrière en communication scientifique puisqu'à ce moment-là, je ne peux pas dire que j'avais *La Fibre* « communication scientifique ».

C'est à travers mon doctorat que je me suis rendu compte à quel point c'est important de communiquer la science, mais pas seulement dans les congrès scientifiques. Sans compter que je constatais qu'il y avait un besoin de créer une passerelle entre le grand public et les scientifiques. Je me suis donc posé la question : qu'est-ce que je peux faire, en tant qu'étudiant au doctorat, pour essayer de rajouter un grain de sable dans la dune qu'est la communication scientifique ?

En 2018, j'ai donc fondé un événement qui s'appelle « Dans les coulisses de la recherche ». Il s'agit d'une soirée de vulgarisation sur la recherche contre le cancer, qui a été animée par Yanick Villedieu, où on laisse la parole aux étudiant.es des laboratoires de l'Institut de recherche en immunologie et en oncologie (IRIC) de l'Université de Montréal. Au cours de cette soirée, on fait tomber les murs des laboratoires et on fait venir le grand public pour qu'il puisse poser toutes leurs questions sur le monde de la recherche. Trois éditions de cet événement ont eu lieu, soit jusqu'en 2020, et à chaque fois, plus de 150 personnes du grand public venaient écouter ce que les étudiant.es de la relève avaient à dire. Ça a vraiment été un franc succès!

J'ai vraiment pris plaisir à organiser cet événement : c'est le fun parler de vulgarisation scientifique, de sciences et surtout d'aller à la rencontre du grand public. Je me suis rendu compte à quel point le grand public est avide de connaissances : ils ont envie d'en savoir plus, de savoir comment la recherche fonctionne.

Et là, au fur et à mesure de mon doctorat, je me suis rendu compte qu'il y avait beaucoup d'opportunités en communication scientifique. J'ai ensuite rejoint le comité de relecture de la revue *Dire* pour aider les étudiant.es des cycles supérieurs à améliorer leur article vulgarisé avant qu'ils ne soient publiés. J'ai moi-même également proposé un texte qui a été accepté par la revue.

À un certain moment, je me rendais compte à quel point je prenais plaisir à faire de la communication scientifique, je me suis demandé si je pouvais vivre de ça. Et là maintenant, je suis conseiller en communication scientifique à l'IRIC et j'adore ça!

Après les 24 heures d'humour de Jean-Marc Parent, nous avons enfin droit aux 24 heures de science! Peux-tu nous parler un peu de l'événement en soi, comment cela s'est présenté à toi et surtout comment fait-on pour coanimer 24 heures de science ?

Thomas Milan Avant toute chose, il faut savoir que j'ai créé ma chaîne *Twitch* « Sciences à la carte » en octobre 2020, donc en pleine pandémie. C'était un ami à moi qui m'avait parlé de cette plateforme. À l'époque, il y avait des groupes de musique qui ne pouvaient plus faire de concerts en salle et qui ont débuté leurs activités sur *Twitch*. Je trouvais ça fascinant que ces groupes de musique aient réussi à faire quelque chose de ce genre sur une plateforme qui est fondamentalement plus « jeu vidéo ». J'ai réalisé que la science avait toute sa place sur ce réseau social !

Lorsque je me suis mis sur *Twitch*, je me suis rendu compte, en observant les codes de la plateforme, que pour remercier leur communauté, quelques utilisateurs et utilisatrices faisaient des *lives* de 24 heures où ils jasaient littéralement pendant 24 heures avec leur communauté. Parallèlement à ça, il faut savoir qu'au Québec, il y a un festival qui s'appelle le « 24 heures de science » chapeauté par l'organisme « Science pour tous ». Dans ma tête, ça a fait « 1 + 1 » : pourquoi ne pas faire un 24 heures de science sur *Twitch* dans le cadre du festival 24 heures de science ?

Et donc, un dimanche après-midi en février 2021, j'ai décidé d'envoyer un courriel à Sarah Hermand, qui était la coordonnatrice du 24 heures de science, pour lui faire part de mon idée. Seulement 30 minutes plus tard, je recevais un message de sa part disant : « Go, on embarque ».

À ce moment-là, tout a déboulé. On a monté la programmation avec de nombreux invité.es pour le 24 heures de science 100 % virtuel sur *Twitch*. Rémi Quirion, le scientifique en chef du Québec, nous a fait l'honneur d'être avec nous pendant près de 2 heures. C'était vraiment une superbe expérience! L'événement a commencé le vendredi à 11h00 et s'est terminé le samedi à 12h30 : 26 heures de *live* et je vous laisse vous imaginer la tête qu'on avait à 4h00 du matin : ça devait être beau à voir! Une chose est certaine : c'était vraiment l'fun! Et c'est toujours accessible sur ma chaîne d'ailleurs!

Autre élément important, j'ai animé ce 24 heures de pair avec Caroline Labelle, étudiante au doctorat en bioinformatique, mais surtout une collègue à moi que j'avais interviewée sur ma chaîne quelque temps auparavant. On forme un beau duo tous les deux. On s'envoie toujours la balle. Caroline pose toujours des questions très pertinentes et ça facilite beaucoup la coanimation d'un tel événement.

Puisque l'édition 2021 du 24 heures de science a connu un beau succès, on s'est dit pourquoi ne pas faire une deuxième édition, mais cette fois-ci en présentiel. On a donc contacté l'Espace pour la vie qui nous a gracieusement prêté leurs locaux à la Biosphère sur l'Île Sainte-Hélène. Cette fois-ci, on a fait un 12 heures le vendredi et un autre 12 heures le samedi. Quelle aventure! Et quel endroit incroyable pour faire une émission en direct!

Pour répondre à la question « comment est-ce qu'on fait pour coanimer un 24 heures de science ? » : il faut, d'abord et avant tout, avoir beaucoup d'énergie et de curiosité. Les invité.es ont beaucoup de choses à dire et il faut réussir à rebondir sur certains éléments qu'ils et elles ont pu dire. Il faut également avoir beaucoup de passion et de patience parce que monter et coanimer un tel événement, ça prend beaucoup de temps!

Mener des entrevues, ça te connaît! Quels conseils donnerais-tu aux étudiant.es universitaires qui veulent lancer leur podcast de vulgarisation scientifique et interviewer des chercheurs et chercheuses sur une variété de sujets ?

Thomas Milan Le premier conseil que je donnerais aux étudiant.es qui veulent lancer leur podcast, c'est d'avoir du plaisir dans ce qu'on fait! Si le plaisir n'y est pas, vous aurez de la difficulté à persévérer, et ça ne marchera pas... Un doctorat, ça peut être très long, on a besoin d'avoir des bouffées d'oxygène, de sortir un peu des murs du laboratoire. Pour moi, la création de contenu vulgarisé, cela a littéralement été une bouffée d'oxygène! Ça permet de concrétiser ce qu'on fait au quotidien en recherche et de développer de nouvelles compétences en dehors du laboratoire. Et surtout ça fait du bien au moral et à la santé mentale!

Le deuxième conseil serait de ne pas être trop perfectionniste : pas facile à appliquer, je sais! Au début, quand on lance une affaire, tout peut être sujet à amélioration : la question de relance que j'aurais pu mieux formuler, le son que j'aurais pu mieux mixer, etc. Si on attend que tout soit parfait avant de lancer un projet, on ne lancera jamais rien. Il faut donc savoir oser, mais surtout lâcher prise! Si vous vous lancez, vous allez forcément faire des erreurs. C'est ensuite à nous de savoir tirer des leçons et des apprentissages de ces erreurs.

Côté conseils pour mener une bonne entrevue auprès d'expert.es : il faut, selon moi, toujours penser au message que vous voulez que votre public retienne. Est-ce que le message est plus pour démocratiser un domaine de recherche en tant que tel? Ou bien faire découvrir un métier, une technique, un quotidien, un parcours de vie? Demandez-vous quel est l'« effet wow! » de votre entrevue?

Aussi, il est important d'être toujours à l'écoute de notre invité.e pour être capable de rebondir sur ce que la personne dit. C'est avant tout un échange. Ce n'est pas facile quand on réalise une émission et qu'il y a tous les aspects techniques autour de soi à prendre en compte. Préparez-vous des questions « fils conducteurs ». Ça permet de garder le contrôle sur comment le message est transmis. Si au cours de l'entrevue, vous ne comprenez pas ce que votre invité.e est en train de vous dire, dites-vous qu'il est possible que votre public non plus : c'est probablement qu'il y a un problème de vulgarisation. N'hésitez pas à revenir sur ce que l'expert.e a dit pour mieux comprendre.

Il ne faut pas oublier qu'humaniser la science peut être un puissant vecteur de communication scientifique. J'aime donner la chance aux chercheurs et aux chercheuses de s'exprimer sur leurs valeurs humaines qu'ils et elles défendent, et aussi de les entendre parler de leur quotidien. Après tout, ce sont des humains qui sont au cœur de la recherche.

Pour terminer, une pré-entrevue en amont permet toujours de briser la glace avec la personne invitée, de la rassurer et de lui rappeler que l'on s'adresse à un public non initié.

Quels sont tes plans pour les prochains temps concernant ta chaîne *Twitch* « Sciences à La Carte » ?

Thomas Milan Une chose est certaine : je veux poursuivre mes émissions en direct sur ma chaîne parce que j'aime beaucoup trop ça ! Le direct rend réellement accro : quand on voit qu'il y a une bonne énergie et que ça se passe bien, on a envie que ça se reproduise encore et encore. Aussi, ma chaîne représente un contexte d'apprentissage formidable où il m'est possible de m'améliorer que ce soit sur l'aspect technique, mais également sur le contenu : comment le rendre encore plus pertinent ou plus rythmé ? Et quand on y pense, ma seule limite est mon imagination : il y a toujours de la place pour innover, pour créer !

Et une idée que j'aimerais concrétiser un jour : c'est d'animer une émission quotidienne sous forme de table ronde où des chroniqueurs et des chroniqueuses scientifiques viendraient nous raconter leurs aventures de laboratoires. On pourrait alors suivre dans le temps cette famille-là de chroniqueurs et chroniqueuses. Je pense que ce concept permettrait d'humaniser la recherche et d'en apprendre plus sur le quotidien des scientifiques. À suivre...

ENTREVUE RÉALISÉE PAR

JULIETTE FRANÇOIS-SÉVIGNY



Étudiante au doctorat en psychologie

Juliette est étudiante au doctorat en psychologie au cheminement en intervention en enfance et adolescence à l'Université de Sherbrooke. Elle s'intéresse particulièrement à la réalité des parents ayant des enfants doublement exceptionnels. Dans ses temps libres, elle adore écouter des podcasts de tout genre, découvrir de nouveaux livres et marcher dans les magnifiques rues de Montréal.

PARTENAIRES

PLATINE

P

UQÀM | Services à la vie étudiante

Québec 

Fonds de recherche – Nature et technologies
Fonds de recherche – Santé
Fonds de recherche – Société et culture

OR

O

UQÀM | **Faculté des sciences humaines**
Université du Québec à Montréal

UQÀM | **Faculté des sciences**

UQÀM | **Vice-rectorat à la recherche,
à la création et à la diffusion**



Fondation
ASÉQ



Acfas

Faire avancer
les savoirs



AGEPSYCS-UQAM

MESSAGE AUX FUTURS PARTENAIRES DE CONTENU DE LA FIBRE

Vous êtes un.e communicateur ou communicatrice scientifique, un.e chercheur.e, un groupe de recherche ou encore une initiative étudiante qui souhaite faire rayonner les travaux vulgarisés d'étudiant.es du Québec sous forme d'articles, de bandes dessinées et d'infographies, écrivez-nous à info@sciences101.ca



FAIRE À SA TÊTE
Pollution et santé du cerveau

L'intersexuation

Un troisième sexe dans une société dichotomique

Pour la grande majorité, il n'existe que deux sexes dans la nature...

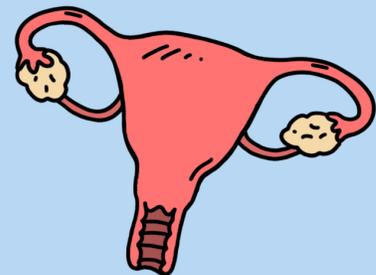
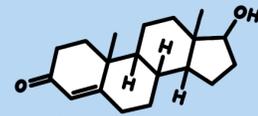
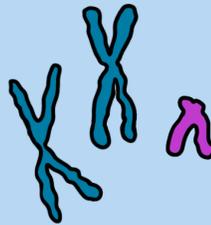


Or, comme pour l'identité de genre, le sexe biologique n'est pas une réalité binaire (Femme/Homme). Il y a énormément de variations corporelles possibles et, lorsqu'elles s'appliquent au sexe biologique, on parle d'intersexuation.



Dans le milieu médical, le sexe biologique à la naissance est défini par cinq critères :

- Les chromosomes (contenant les gènes)
- Les gonades (les glandes sexuelles)
- Les hormones
- Les organes sexuels internes (comme la prostate, l'utérus, etc.)
- Les organes sexuels externes (comme le pénis, le clitoris, etc.)¹



Les personnes intersexes naissent avec des caractères sexuels qui n'entrent pas dans les catégories typiques de mâle et de femelle, ce qui laisse place à plus de 30 possibilités différentes.²



Selon des estimations modérées, entre 0,05 % et 1,7 % de la population mondiale aurait des caractères intersexués. Cela équivaut de proche au nombre de personnes ayant les cheveux roux!³ Il y aurait donc environ 3 millions de personnes intersexes dans le monde.²



Cependant, plusieurs d'entre elles ne sont pas représentées dans ces statistiques. C'est le cas par exemple de celles ayant des caractères intersexués invisibles jusqu'à la puberté ou tout au long de leur vie!¹



Bien que l'intersexuation ne pose aucun problème de santé dans la plupart des cas, des interventions chirurgicales sont fréquemment effectuées sur les enfants intersexes. Ces opérations tentent de « corriger » l'apparence du corps afin que celui-ci corresponde autant que possible aux stéréotypes binaires.³



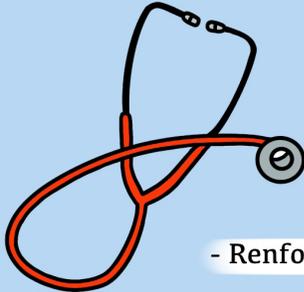
Les normes culturelles liées au genre influencent donc grandement le traitement que subissent les personnes intersexes. En plus d'avoir un impact sur leur consentement « libre et éclairé »...



Il y a quelque chose qui cloche chez moi...

Signataire [usager ou personne autorisée] :

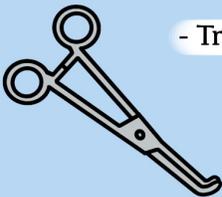
...ces normes peuvent aussi avoir de multiples conséquences dans la vie des personnes intersexes :



- Tabous entourant leur sexe biologique ;
- Honte associée à leur « différence » ;



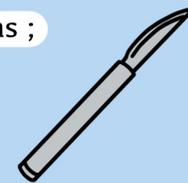
- Renforcement du genre qui leur a été attribué à la naissance ;
- Complications liées aux opérations chirurgicales, dont la perte de sensations sexuelles dans plusieurs cas ;



- Traumas d'agression à caractère sexuel à la suite des examens ;

- Dépossession de leur corps ;

- Etc.⁵



Coralie Chabot et Laurie Litalien

Références

¹ Dorais, M. (2015). Repenser le sexe, le genre et l'orientation sexuelle. Santé mentale au Québec, 40(3). <https://doi.org/10.7202/1034910ar>

² Lahood, G. (réalis.) et Keir, J. (prod.). (2012). Intersexion [Documentaire]. Ponsonby Productions.

³ Libres et égaux Nations Unies. (s.d.). Note d'information : Intersexe (Document PDF). <https://www.unfe.org/wp-content/uploads/2017/05/Intersex-FR.pdf>

⁴ Guillot, V. (2008). Intersexes : ne pas avoir le droit de dire ce que l'on ne nous a pas dit que nous étions. Nouvelles Questions Féministes, 27. <https://doi.org/10.3917/nqf.271.0037>

⁵ Bastien-Charlebois, J. (2017). Ma sortie du placard : un tabou intersexe qui perdure. Dans M. N. Mensah (dir.), Le témoignage sexuel et intime (p. 21-30). Presses de l'Université du Québec.

**SUIVEZ-NOUS SUR
NOTRE PAGE FACEBOOK
ET INSTAGRAM ! VISITEZ
NOTRE SITE WEB.**

