

LE MAGAZINE  
OFFICIEL  
DU CENTRE  
D'ÉTUDES SUR  
LE STRESS  
HUMAIN

MammothMagazine • n° 17 • Automne 2017

Le Centre d'études sur le stress humain a pour mission d'améliorer la santé physique et mentale des individus en leur fournissant une information scientifique de pointe sur les effets du stress sur le cerveau et le corps.



## Nouvelles technologies et santé mentale : ça passe ou ça casse ?

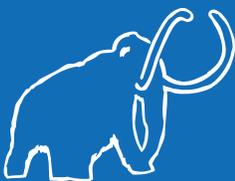
### Éditorial

**Catherine Raymond**, Candidate au doctorat en neurosciences au Centre d'études sur le stress humain et éditrice en chef du **Mammoth Magazine**

Quelle est la première chose que vous faites le matin lorsque vous vous réveillez? Allez-vous courir un 5 km; faites-vous une demi-heure de méditation pleine conscience?... Ou bien ouvrez-vous votre téléphone intelligent, votre tablette ou encore votre ordinateur portable afin de consulter vos différents médias sociaux? Si j'avais à deviner, je choisirais la dernière option. Ce choix, je ne l'ai pas sorti de mon chapeau... En fait, je me base sur une statistique récente qui stipule qu'un détenteur de téléphone intelligent sur deux consulte ses médias sociaux avant même d'avoir mis le pied hors du lit. Sans contredit, l'utilisation de ces médiums de communication prend une grande place dans nos vies. Mais quels sont leurs impacts réels sur la santé?

L'objectif de cette 17<sup>e</sup> édition du **Mammoth Magazine** est de dresser un portrait des dernières avancées scientifiques quant à l'impact (néгатif... et positif!) des nouvelles technologies sur la santé physique et (surtout) mentale.

**Camille Godin** signe le premier article de cette édition. En plus d'être étudiante au baccalauréat en psychologie à l'Université de Montréal, Camille est co-fondatrice du blog «Les Roger», page visant à parler de la vie étudiante du campus de l'Université de Montréal et de la métropole, sans oublier de souligner des réflexions et de soutenir les étudiants. Son article tente d'éclaircir la place de plus en plus prépondérante que prennent les nouvelles technologies dans le domaine de la santé ainsi que dans la recherche en santé mentale.



Dans un deuxième article, **Sarah Leclaire**, étudiante à la maîtrise en neurosciences au Centre d'études sur le stress humain (CESH) tente d'élucider le lien entre l'utilisation des médias sociaux et le stress... En d'autres mots : utiliser Facebook, est-ce que ça nous stresse ?

Dans un troisième article, **Marianne Verreault**, bachelière en psychologie et membre du CESH, nous explique un nouveau concept en science de la santé : la « *nomophobie* » : cette peur d'être privé de son cellulaire. Cet article a pour objectif de nous illustrer ce phénomène au goût du jour.

Le quatrième article de cette édition du **Mammoth Magazine**, intitulé « Les applications mobiles au service de la santé mentale », comporte trois sections signées par différents scientifiques qui ont, en collaboration avec leur équipe de recherche, développé et validé scientifiquement des applications dans l'optique de négocier certaines problématiques de santé mentale. Non seulement vous pourrez en apprendre davantage sur ces nouveaux outils, vous pourrez aussi les utiliser à la maison, ces derniers étant disponibles au public ! Dans une première section, **D<sup>r</sup> Pierrich Plusquellec**, Ph. D. en biologie du comportement et chercheur au Centre de recherche de l'Institut

universitaire en santé mentale de Montréal, nous détaille l'application **iSMART**, développée en collaboration avec Sonia Lupien, directrice du Centre d'études sur le stress humain, une application mobile visant à réduire le stress chronique. Dans la seconde section de cet article, **D<sup>r</sup> Antoine Bidaud-De-Serre**, Ph. D. en psychologie clinique de l'Université du Québec à Montréal, nous parle de l'application **PsyAssistance**, qui a pour objectif d'aider à la gestion de l'humeur autant au quotidien qu'en situation de crise. Finalement, **D<sup>re</sup> Isabelle Ouellet-Morin**, Ph. D. en psychologie clinique et chercheuse au Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal, nous décrit l'application **+Fort**, qui vise à offrir un soutien aux jeunes qui vivent de l'intimidation. Pour souligner la carrière de cette jeune chercheuse, dans le cinquième article, **Marie-Pier Robitaille**, Ph. D. en criminologie de l'Université de Montréal, nous dresse d'ailleurs son portrait scientifique.

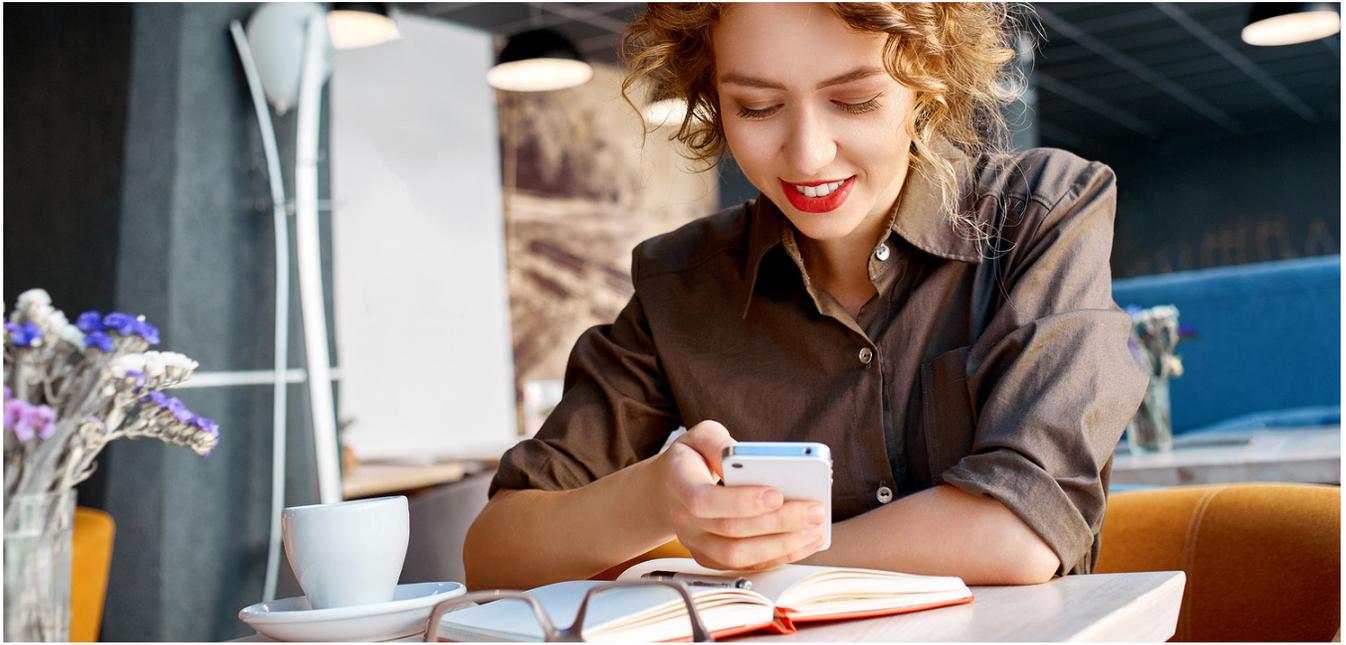
Le sixième article est signé par **Justin Forest**, étudiant en kinésiologie à l'Université de Montréal et fondateur du blog « Optima », qui a pour objectif de vulgariser les connaissances scientifiques dans le domaine du sport et de la santé. En effet, nous savons hors de tout doute que le sport

a un effet bénéfique sur la santé ainsi que sur le stress biologique. Cet article porte ainsi sur les nouvelles technologies telles que les entraîneurs virtuels disponibles via les applications mobiles, et ayant pour objectif d'augmenter l'activité physique. À la fin de cet article, vous saurez répondre à la question : ces applications mobiles, est-ce que ça marche réellement ?

Finalement, le septième et dernier article de cette édition du **Mammoth Magazine** adresse une problématique de plus en plus présente chez les jeunes adultes : les troubles alimentaires. Dans cet article, **Joanie Thériault**, étudiante au doctorat en sciences de la réadaptation à l'Université de Montréal, discute des applications mobiles validées scientifiquement afin de diminuer les comportements de mauvaise conduite alimentaire ainsi que la détresse qui y est associée.

Nous espérons que cette édition saura vous donner des outils technologiques afin d'améliorer votre santé physique et mentale, tout en vous en apprenant davantage sur les mauvaises habitudes à éviter en ce qui a trait à l'utilisation abusive des nouvelles technologies. Sur ce, bonne lecture! 📖





## Nouvelles technologies et santé mentale : deux concepts maintenant inséparables

**Camille Godin**

Étudiante au baccalauréat en psychologie, Université de Montréal  
Co-fondatrice du blog « Les Roger », communauté de l'Université de Montréal

Les technologies de l'information et des communications font désormais partie intégrante de nos vies. Elles s'insèrent dans notre quotidien au travers des applications du téléphone cellulaire et des tablettes, de même que sur plusieurs sites Web accessibles sur maintes plateformes électroniques. Certains chercheurs novateurs ont donc pris avantage de cette situation afin d'inclure les nouvelles technologies dans leur recherche et ainsi créer de nouvelles applications qui aideront à la gestion de maintes problématiques de santé physique et mentale.

Ce projet d'utiliser les nouvelles technologies comme outil thérapeutique n'est pas nouveau. C'est en 1966 (!) qu'a vu le jour « Eliza », le premier programme informatique qui simule un psychothérapeute. Son inventeur, Joseph Weizenbaum, souhaitait démontrer la communication, somme toute superficielle, qui pouvait être entretenue entre l'Homme

et les machines. Eliza pose donc des questions simples à son interlocuteur, qui lui, répond. En suivant le modèle de l'écoute active promue par la psychothérapie, Eliza émet des réponses tout en reflétant des éléments que son interlocuteur lui a précédemment partagés. Bien que le programme n'était pas très sophistiqué et qu'il perdait rapidement de son sens, les gens qui entraient en interaction avec Eliza avaient tendance à lui révéler des informations confidentielles, tout comme ils l'auraient fait avec un vrai thérapeute. Les scientifiques ont donc conclu que malgré la simplicité évidente du programme, les individus affichaient une certaine volonté à entretenir une relation avec Eliza. À l'époque, on avait donc déjà réalisé que les machines pouvaient s'avérer un outil d'aide en santé!

Plus de 165 000 applications mobiles relatives à la santé sont aujourd'hui accessibles au grand public. Ce type de technologie, à la fois bénéfique

pour le professionnel et le patient, peut se combiner à toutes formes de thérapies conventionnelles. Les applications peuvent, entre autres, servir d'intermédiaire ou de support entre les rendez-vous chez le professionnel, ou encore d'outil pour éviter de se déplacer et ainsi, recevoir les services à distance. Certaines applications peuvent assurer une communication directe avec le professionnel et envoient de façon automatique des messages au patient.

La littérature évoque plusieurs cas où les applications et les messages-textes ont été testés, tels que dans le traitement de la schizophrénie, du diabète, de la maladie de Parkinson, des infections transmises sexuellement, de l'anxiété, de la dépression, de l'automutilation, du suicide et j'en passe. Les principaux avantages que soulignent les utilisateurs suite à leurs essais sont l'aspect pratique et simple du fonctionnement, le soutien et la rétroaction qui leur sont offerts, ainsi que le faible coût de l'application. Dans le cas des infections transmises sexuellement, par exemple, bon nombre des participants d'une étude ont rapporté que l'anonymat et la rapidité du

processus étaient deux avantages que garantissait une application mobile, contrairement à devoir se déplacer dans une clinique et ressentir de l'embarras lors d'un rendez-vous face-à-face avec un professionnel. Ainsi, il est évident que certains avantages sont conférés à l'utilisation des nouvelles technologies dans le soutien au rétablissement!

La possibilité d'avoir des informations et du support en tout temps représente un avantage substantiel. Deux études de cas dans des résidences pour les personnes âgées en Australie ont démontré que l'utilisation de tablettes électroniques chez des patients anxieux et dépressifs améliorerait le niveau d'engagement dans la thérapie, la communication avec le professionnel ainsi que les relations avec les membres du personnel. Lorsqu'ils

négative qui traverse leur esprit. Les pairs actifs sur la plateforme fournissent alors une rétroaction au jeune au travers de réponses structurées, qui permettent une restructuration cognitive de ses pensées. Cette application a d'ailleurs été validée scientifiquement quant à la réduction des pensées négatives chez le jeune.

D'un autre côté, plusieurs études rapportent certains bémols à l'utilisation des technologies dans la thérapie. La principale inquiétude qui en ressort est l'aspect de la confidentialité. D'une part, il semble très avantageux, tant pour le patient que le professionnel, de pouvoir communiquer et de transférer des données personnelles sans avoir à se déplacer pour un rendez-vous. Par contre, cela peut mener à une diffusion de l'information confidentielle à des

risque de consommation. Ces informations pouvaient donc fortement compromettre la confidentialité de leurs activités criminelles, alors que l'application avait été mise en place pour leur apporter du soutien. Aussi, très peu d'applications disponibles sur le marché ont été validées scientifiquement et évaluées au niveau de leur efficacité, laissant ainsi le consommateur dans le doute et l'incertitude face au choix de l'application à utiliser.

À ce jour, les études présentes dans la littérature ne permettent pas d'affirmer que les outils technologiques sont tout aussi efficaces que la thérapie sous sa forme traditionnelle. Toutefois, plusieurs avantages tels que l'anonymat, une grande accessibilité et une diminution des pensées négatives ont pu être observés suite à leur utilisation comme compléments à la thérapie.

## Plus de 165 000 applications mobiles relatives à la santé sont aujourd'hui accessibles au grand public.

semblaient plus fermés aux échanges, ou encore lorsqu'ils se sentaient plus déprimés, les patients étaient encouragés à faire des recherches sur leur tablette afin de trouver du contenu positif. Par exemple, une patiente trouvait des pièces de musique classique sur *YouTube* pour se recentrer dans le moment présent et diminuer son niveau de détresse.

Chez les adolescents, les interventions basées sur la technologie représentent une avenue intéressante puisqu'ils ont non seulement un intérêt envers ce type de traitement, mais ils sont aussi habiles avec le matériel électronique. Bien souvent, en raison du coût élevé et de la distance des services, les jeunes ne reçoivent pas ou ont trop peu accès aux services de soins. Grâce à des plateformes informatiques et à des applications mobiles, les jeunes disposent de soutien en dehors des sessions thérapeutiques. Par exemple, ils peuvent partager sur la plateforme électronique *Panoply*, une application mobile, une pensée

tiers. Bien que certaines techniques soient mises sur pied pour réduire les risques au minimum, comme le cryptage des données, l'utilisation d'un identifiant anonyme ou encore des mots de passe, le risque de brèche informatique demeure réel. Dans une étude où des applications mobiles ont été utilisées par des patients avec un problème de dépendance, le GPS de leur téléphone permettait d'identifier s'ils se trouvaient dans un endroit à

Donc, les nouvelles technologies et la recherche en santé mentale font-elles bon ménage? Selon nous... Oui! Et nous ne sommes pas les seuls à penser que c'est le cas. Le Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal (où est situé le Centre d'études sur le stress humain) investit d'ailleurs d'énormes efforts de recherche dans la validation ainsi que dans le développement de technologies et d'applications mobiles qui nous permettraient de comprendre et de traiter certains troubles ou conditions. Vous en apprendrez d'avantage sur ces dernières ainsi au cours de cette édition du *Mammoth Magazine!* 🐾





## Facebook : stressant ou déstressant ?

**Sarah Leclaire**

Étudiante à la maîtrise en neurosciences, Université de Montréal  
Membre du Centre d'études sur le stress humain

**S**elon Statistiques Canada, 7 Canadiens sur 10 utiliseraient quotidiennement les réseaux sociaux pour communiquer entre eux et Facebook est sans contredit le plus utilisé. Il a d'ailleurs précédé à l'apparition d'une multitude d'autres médias sociaux, tels que Instagram, Twitter et Snapchat. Facebook a révolutionné le monde des interactions en facilitant, entre autres, les échanges entre des proches déménagés à l'étranger ou encore avec d'anciens amis ou collègue de classe. D'ailleurs, il semble y avoir plus de communication entre les gens depuis l'avènement de tous ces réseaux sociaux. Or, il est connu qu'un soutien social plus important est associé à un plus grand bien-être. Nous pourrions donc imaginer que Facebook soit un excellent moyen de diminuer notre stress... qu'en est-il vraiment ?

Tout d'abord, il faut savoir que pour quantifier le soutien social au travers de Facebook (que nous appellerons par la suite 'soutien social virtuel'), les chercheurs évaluent en général le nombre « d'amis Facebook » qu'un individu possède. Ainsi, Olivier, quia 800 « amis Facebook », posséderait

un soutien social virtuel plus important que Sophie qui, elle, en a 150. En utilisant cette méthode d'évaluation, une étude récente a démontré qu'un nombre élevé « d'amis Facebook » était associé à une sécrétion plus importante d'hormones de stress chez des adolescents, démontrant ainsi un stress physiologique plus élevé chez les adolescents qui ont beaucoup d'amis Facebook. Or, ces résultats vont à l'encontre de ce qui était attendu, soit qu'un plus grand soutien social virtuel serait associé à une plus faible sécrétion d'hormones de stress. Des résultats semblables ont été obtenus dans une autre étude qui, elle, a démontré qu'un plus grand nombre

le simple fait d'observer une autre personne vivre du stress, et ce, même si elle nous est inconnue, nous amènerait à sécréter des hormones de stress.

« d'amis Facebook » était associé à un plus haut taux de maladies respiratoires. Quel est le lien avec le stress me direz-vous ? En fait, nous savons que le stress est lié à un système immunitaire

affaibli. Ainsi, un individu qui possède un important soutien social devrait voir son stress diminuer, ce qui favoriserait un système immunitaire plus fort qui, lui, permettrait de combattre adéquatement les maladies de type respiratoire. Or, comme vous le voyez, les résultats obtenus sont encore une fois opposés à l'hypothèse stipulant qu'un soutien social virtuel important possède un effet tampon sur le système de stress. Une troisième étude a toutefois réussi à démontrer que le nombre « d'amis Facebook » était bel et bien associé à moins de stress subjectif, c'est-à-dire au sentiment psychologique d'être stressé. Les résultats de ces trois études diffèrent entre

eux parce que les facteurs étudiés ne sont pas les mêmes. Effectivement, la première étude mesurait la sécrétion d'hormones de stress, la deuxième observait l'incidence de maladies



respiratoires alors que la dernière se concentrait sur le sentiment psychologique d'être stressé. Il est donc probable que des facteurs additionnels au nombre « d'amis Facebook », comme par exemple certains liés à l'usage de Facebook, puissent influencer la réponse de stress.

En ce sens, une étude récente mentionne que les utilisateurs de Facebook sont souvent exposés au stress des autres. Or, ceci m'amène à vous parler de la « contagion du stress », qui est un phénomène scientifiquement validé. Il réfère au fait que le stress peut être contagieux. En effet, étonnamment, le simple fait d'observer une autre personne vivre du stress, et ce, même si elle nous est inconnue, nous amènerait à sécréter des hormones de stress. En d'autres mots, apprendre par le biais des médias sociaux que votre « ami Facebook » Charles est en panique, car ses parents ont subi un grave accident d'auto, pourrait vous amener à sécréter des hormones de stress, et ce, même si vous ne connaissez pas personnellement ses parents ou que vous n'êtes pas tellement proche de Charles ! Ainsi, Facebook nous stresserait par le phénomène de contagion du stress.

Un autre facteur pouvant expliquer que Facebook influence notre stress a trait à la qualité des échanges sociaux. En effet, une plus grande quantité d'échanges ne rime pas toujours avec une plus grande qualité des échanges. Ainsi, avoir plusieurs « amis Facebook » ne veut pas nécessairement dire que vous possédez un soutien social de bonne qualité. Pensez seulement au

phénomène de cyber intimidation qui est apparu avec l'avènement des médias sociaux. Aujourd'hui, les jeunes ne sont plus seulement intimidés à l'école, mais aussi à la maison, par l'entremise de ce type de réseau social. Le stress énorme qui est associé à l'intimidation n'est donc plus seulement vécu à l'école mais aussi devant les écrans d'ordinateur au sein du foyer familial.

En outre, sachez que Facebook ne crée pas les mêmes effets chez l'ensemble des individus. Sur ce point d'ailleurs, certains scientifiques ont découvert qu'il existe une différence sexuelle quant à l'utilisation des réseaux sociaux. En effet, les femmes ont plus tendance à afficher des contenus liés aux émotions que les hommes, chez qui le partage d'information touche plus des sujets neutres. Les femmes sont aussi plus sensibles au stress vécu par leurs « amis Facebook ». Ainsi, il est possible de croire que l'impact de l'utilisation de ce média social sur la santé pourrait être différent selon le sexe, affectant possiblement plus les femmes que les hommes. Des études additionnelles seront nécessaires pour éclaircir cela.

Bien évidemment, Facebook ne génère pas seulement des conséquences négatives sur notre stress. Effectivement, une étude a démon-

avoir plusieurs « amis Facebook » ne veut pas nécessairement dire que vous possédez un soutien social de bonne qualité

tré que la rétroaction positive reçue par les adolescents par le biais de Facebook était liée à une plus grande estime de soi et un plus grand bien-être. Or, nous savons aujourd'hui qu'une plus grande estime de soi est liée à une réponse de stress plus faible. De plus, une autre étude a démontré que l'utilisation de Facebook avait un effet tampon sur la réaction de stress. En effet, les chercheurs ont démontré que les individus qui utilisaient Facebook avant de subir un stresser en laboratoire obtenaient des réactions physiologiques de stress moins

importantes et percevaient la tâche de stress comme étant moins menaçante que les personnes n'ayant pas eu accès à ce réseau social. Qui plus est, une autre étude s'est penchée à savoir si l'élaboration d'un programme de gestion du stress par le biais d'un groupe Facebook serait plus efficace qu'un programme réalisé en personne. Or, les participants de cette étude, soit des étudiants de première année en médecine, appréciaient plus le programme de gestion du stress lorsque celui-ci était présenté sous forme de groupe Facebook. En effet, Facebook, tout en apportant un soutien social au travers des échanges entre étudiants, permettait, avec son côté privé, d'éviter la stigmatisation vécue lors de rencontres en personne. Finalement, notre laboratoire a démontré, lors d'une étude menée auprès d'adolescents, qu'un plus grand nombre de comportements d'interaction, tels que commenter ou regarder les pages des autres et partager des photos, était négativement associé à la sécrétion de cortisol. En d'autres mots, plus les gens avaient des comportements d'interaction sur Facebook, moins ils sécrétaient d'hormones de stress.

En conclusion, Facebook a certainement des impacts bénéfiques sur le stress si l'on contrôle toutefois certains facteurs associés à son utilisation. Les quelques études qui se

sont penchées sur le sujet montrent généralement qu'avoir plusieurs « amis Facebook » crée la perception d'avoir un grand soutien social à la condition, bien sûr, de recevoir des rétroactions positives de ces amis virtuels. Il faudrait, à l'inverse, éviter ces réseaux sociaux s'ils deviennent une source d'intimidation ou encore d'exposition constante au stress des autres ! Il s'agit donc d'être conscient que ces facteurs peuvent moduler notre propre stress et donc, d'agir en conséquence.



## La « *nomophobie* » ou la peur d'être coupé du monde virtuel

Marianne Verreault

Bachelière en psychologie, Université de Montréal et membre du Centre d'études sur le stress humain

**N**ous vivons dans l'ère de la technologie, c'est indéniable. En 2016, 76% de la population canadienne possédait un téléphone intelligent comparativement à 55% en 2014, une hausse remarquable de 21% en seulement deux ans. Instinctivement, on se dit que ce dernier doit bien apporter des bénéfices importants à son propriétaire pour être aussi populaire. Est-ce bel et bien le cas? Effectivement, il permet à son utilisateur d'être constamment connecté à l'information et d'avoir un usage continu des médias sociaux. Il est en effet devenu rassurant pour bien des gens d'avoir accès à leur téléphone. Par exemple, en cas de doute, on peut chercher une information; lorsque l'on est perdu, on peut retrouver facilement son chemin; en situation problématique, on peut facilement rejoindre un proche. Une étude a d'ailleurs démontré que le téléphone permet, grâce au contact vocal avec une personne importante pour nous, de diminuer notre niveau de stress plus rapidement que si nous restions seul ou en communication par message

texte. Mais qu'en est-il des autres avantages et/ou désavantages potentiels du téléphone intelligent?

Vous savez probablement que lorsque vous passez une mauvaise journée, il est facile de transmettre votre mauvaise humeur à votre entourage en leur parlant (en face-à-face ou au téléphone). Saviez-vous aussi que vous pouvez miner l'humeur des autres en leur envoyant un message texte même si le contenu de celui-ci est neutre? Ce phénomène de contagion émotionnelle a été étudié par des chercheurs de l'Université de Cornell. Ceux-ci ont démontré que suite à une conversation neutre par messages textes entre une personne chargée négativement émotionnellement et un sujet contrôle, le sujet contrôle a une opinion plus négative de l'autre et s'évalue lui-même plus négativement suite à l'échange!

On pourrait aussi aborder les risques de dépendance au téléphone intelligent. En ce qui concerne son association avec le stress, les quelques

plus les gens sont accrochés à leur téléphone, plus le niveau de stress perçu dans leur vie est élevé.

recherches publiées sur le sujet tendent à montrer qu'ils sont corrélés: plus les gens sont accrochés à leur téléphone, plus le niveau de stress perçu dans leur vie est élevé.

Vous n'êtes toujours pas convaincu que le cellulaire peut vous causer du tort? Après tout, au quotidien, vous n'êtes pas dépendant de votre téléphone! ...N'est-ce pas? Pourtant, que s'est-il passé lorsque, mardi dernier, vous avez oublié votre téléphone à la maison? Les scénarios que je propose sont: 1) Vous avez fait demi-tour illico pour retourner le chercher à la maison ou 2) vous avez continué votre chemin et vous avez passé votre journée avec un sentiment (léger ou prononcé) d'inconfort ou d'anxiété. Eh bien, si j'ai visé juste, c'est probablement un de ces scénarios que vous avez vécu ce jour-là... et vous souffrez peut-être du phénomène de « *nomophobie* », pour « No Mobile Phobia »... Lorsque les gens entendent ce terme pour la première fois, ils le tournent la plupart du temps à la dérision... Qui serait accro à son téléphone au point de développer une crainte d'être séparé? Vous avez bien raison, cette phobie n'existe pas, du moins pas encore au niveau clinique, selon le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM) qui est la référence en Amérique du Nord pour l'attribution de diagnostics. ▶

Pour que la nomophobie soit classée comme phobie spécifique, il faudrait qu'elle remplisse les critères suivants :

- Réaction anxieuse immédiate qui peut prendre la forme d'une attaque de panique
- Reconnaissance par le sujet du caractère excessif ou irrationnel de la peur
- Évitement ou sentiment d'anxiété lorsque la situation ne peut être évitée
- Perturbation des habitudes et des activités professionnelles et sociales

## deux personnes sur trois (64 %) se sentent démunies sans leur téléphone intelligent et l'accès à internet

Dans un article paru en 2014, les chercheurs Braggazi et Del Puente sont les premiers à proposer que le trouble soit intégré au DSM, mais ils rencontrent beaucoup de scepticisme de la part de leurs collègues scientifiques.

Pour revenir à l'historique de la nomophobie, ce terme est apparu pour la première fois dans les journaux en 2008 suite à une étude

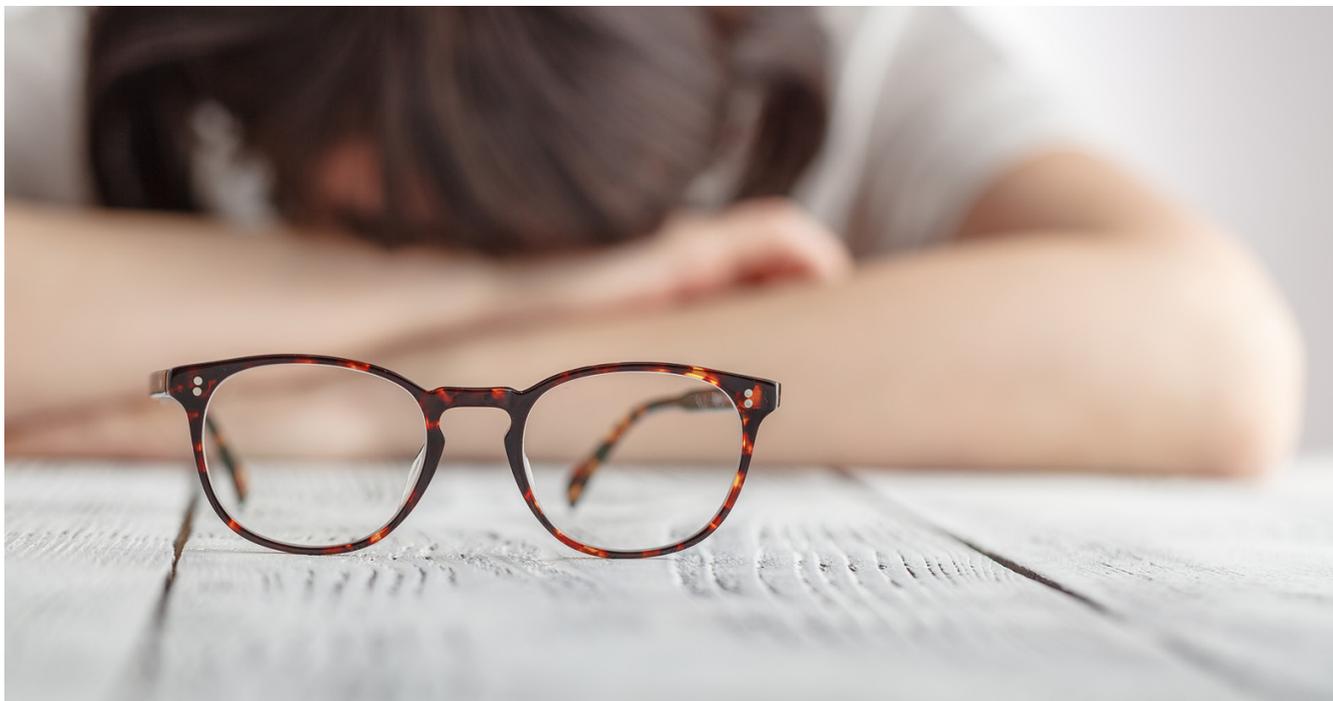
commanditée par le *UK Post Office*. Le terme qu'ils ont choisi pour décrire le phénomène a été chaudement critiqué pour son appellation. « Nomo », en latin, signifie loi et donc devrait plutôt référer à une peur excessive des lois. Au Centre d'étude sur le stress humain, on préfère plutôt parler de nomosensibilité, c'est-à-dire d'une sensibilité associée au fait d'être privé de son téléphone, puisqu'il ne s'agit pas d'une phobie reconnue. Pour demeurer dans le lexique déjà accepté dans la littérature, nous continuerons toutefois de parler de nomophobie dans la suite de cet article. Bien que la

terminologie suscite la controverse, l'inconfort associé à l'absence de téléphone vécu par certaines personnes, lui, reste une réalité incontournable. L'anxiété et le stress reliés au phénomène en question peuvent être ressentis dans de multiples environnements comme le milieu de travail ou académique. Dans ces milieux, c'est généralement afin de nous rendre plus productifs et alertes que les appareils nous sont retirés, mais souvent, on

obtient plutôt l'effet inverse, soit une diminution de la performance étant donné l'anxiété suscitée par l'absence du téléphone intelligent.

Au Québec, *Rogers Communication* s'est penché sur le sujet et a sondé la population pour voir l'ampleur du phénomène. Les dernières données datent de 2012 et dépeignent un portrait plutôt inquiétant : deux personnes sur trois (64 %) se sentent démunies sans leur téléphone intelligent et l'accès à internet. Ces résultats sont similaires à ceux récoltés par SecurEnvoy, également en 2012, qui rapportent que 66 % de la population du Royaume-Uni souffrirait de nomophobie. Rappelons-nous qu'au Canada, depuis 2014, le nombre de personnes possédant un téléphone intelligent a augmenté de 38 %. On peut donc se questionner quant à l'amplitude que le phénomène a pris et prendra potentiellement au cours des prochaines années.

Et puis, toujours convaincu que votre téléphone intelligent est un allié fiable ? Il reste encore à savoir si vous êtes nomophobique ! La littérature scientifique n'a pas encore statué sur les types de personnalités qui pourraient être plus sensibles à la nomophobie. Ceci ouvre ainsi un vaste et passionnant champ de recherche! 🐾



# Des applications mobiles au service de la santé mentale



**A**u cours de l'année 2011, le Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal a obtenu un don de 1 million de dollars de Bell Canada dans le cadre de son action philanthropique en santé mentale 'Bell cause pour la cause'. Cette subvention a été obtenue dans le but de développer des applications mobiles en santé mentale. Au cours de la même année, un partenariat a été développé avec l'École de Technologie Supérieure (ETS) pour permettre à nos chercheurs de profiter de l'expertise en génie des technologies de l'information de l'ETS et grâce à ces deux collaborations, les chercheurs ont développé les trois applications mobiles suivantes.

## iSMART, une application mobile pour vous aider à neutraliser vos Mammouths !



**D<sup>r</sup> Pierrick Plusquellec**  
Ph. D. en biologie comportementale  
Professeur au département de criminologie de l'Université de Montréal  
et chercheur au Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé  
mentale de Montréal

### Le stress chronique

Près de 500 000 Canadiens sont absents du travail chaque semaine pour cause de problèmes de santé liés au stress chronique qui est un facteur de risque majeur de trajectoires conduisant à la maladie. Le stress chronique se caractérise par une exposition répétée à une menace perçue qui finit par dérégler notre système de

## Vivre du stress chronique résulterait donc de notre incapacité à comprendre et à contrôler la façon dont notre cerveau perçoit les différentes situations de notre quotidien à travers « les lentilles du stress »

stress biologique. Vivre du stress chronique résulterait donc de notre incapacité à comprendre et à contrôler la façon dont notre cerveau perçoit les différentes situations de notre quotidien à travers « les lentilles du stress ». Partant de ce constat, et bien entendu des connaissances en recherche sur le stress, Sonia Lupien, directrice du Centre d'études sur le stress humain et éditrice du **Mammoth Magazine**, a eu la vision, il y a plusieurs années, d'un outil qui permettrait d'enregistrer nos expériences de stress, de détecter un risque de stress chronique et de le résoudre. Grâce au financement de la Fondation de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal est ainsi né iSmart, pour *Stress Monitoring Assessment and Resolution Technologies*.

### Ce que fait iSMART

iSMART possède deux principales fonctions : (1) collecter votre stress ressenti, l'archiver et vous informer d'un risque de chronicité et (2) vous aider à neutraliser les situations du quotidien à risque de stress chronique.

Lorsque vous entrez dans l'application, vous devez visualiser deux capsules vidéo qui vous indiquent comment iSMART fonctionne, et comment reconnaître un état de stress. Par la suite, l'application vous demandera de régler des rappels, c'est à dire à quelle fréquence vous souhaitez qu'iSMART vous demande votre niveau de stress ressenti. Puis vous n'aurez qu'à refermer iSMART, et elle se chargera du reste. Ainsi, à intervalle régulier, iSMART s'allumera et vous demandera votre niveau de stress ressenti (de 1 à 10), puis l'archivera. Si le niveau de stress dépasse un certain seuil, alors elle vous proposera

des solutions, sous forme de capsules vidéo, pour diminuer l'inconfort lié au stress. Si un niveau de stress élevé devient chronique, alors iSMART vous en avertira et vous proposera des solutions reconnues scientifiquement pour neutraliser ce risque.

### Comment utiliser iSMART

La manière la plus efficace d'utiliser iSMART est de se dire que vous vous attaquez à votre stress chronique pendant un mois. Vous réglez alors les rappels de manière à ce qu'iSMART vous demande toutes les heures votre niveau de stress ressenti, du lundi au vendredi de 8h à 21h. C'est le traitement de choc ! Mais c'est celui que nous avons testé avec les personnes ayant participé à notre étude de validation.

### Une application validée, l'incontestable avantage de iSMART

Il existe 2 millions d'applications dans l'AppStore, dont plusieurs centaines prétendent utiles pour gérer votre stress. Cependant, aucune ne semble avoir été testée scientifiquement. Tester scientifiquement, cela signifie que nous avons recruté 70 participants dont la moitié a pu utiliser iSMART. Des mesures de stress et de bien-être psychologique ont été collectées avant l'utilisation de iSMART, puis 1 mois après. Ceux qui n'avaient pas encore utilisé iSMART ont ensuite pu le faire à leur tour. Les entrevues avec les utilisateurs ont montré que iSMART était un excellent moyen de prendre conscience des stressés chroniques, qui passent sinon inaperçus jusqu'au jour où ils nous rendent malades. Les résultats préliminaires nous montrent que

non seulement l'utilisation intensive de iSMART pendant un mois permet de dépister des Mammoths (repérer des stressés chroniques), mais aussi de réduire notre niveau de stress biologique ! iSMART devient ainsi la première application mobile validée scientifiquement pour combattre le stress chronique.

### Qui peut utiliser iSMART, et quel est son avenir

iSMART a été lancée dans la cour des grands, sur l'AppStore, le 12 octobre 2016. En une semaine, elle avait déjà été téléchargée 3600 fois, et les Mammoths n'ont qu'à bien se tenir, car dorénavant, tous les détenteurs d'iPhone peuvent l'utiliser sans limitation. Que les propriétaires d'un téléphone Android se préparent, car leur tour viendra bientôt. L'histoire de iSMART ne fait que commencer. Déjà, les chercheurs collaborent avec le CESH pour développer un iSMART-Bio qui en plus de se baser sur votre ressenti pourra détecter votre stress chronique à partir des caractéristiques de votre battement cardiaque, et ce, indépendamment de votre activité... à suivre sans aucun doute sur [www.stresshumain.ca](http://www.stresshumain.ca)

Pour toute information complémentaire, consultez le site web de l'application : <https://ismartstress.wordpress.com/>

Remerciements aux personnes impliquées dans l'aventure iSMART : Edward Hill (ingénieur), François-Olivier Leblanc et Antoine Lamy (développeurs), Maxime Cloutier (coordonnateur de recherche), Gabrielle Reyburn (assistante de recherche), et tous nos participants! 🙌





## PsyAssistance

D<sup>r</sup> Antoine Bidaud-De-Serre

Ph. D. en psychologie clinique, Université du Québec à Montréal &

D<sup>r</sup> Réal Labelle

Chercheur au Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal  
Professeur au département de psychologie de l'Université du Québec à Montréal

**A**u cours de leur vie, de 15 à 19 % des Canadiens souffriront d'un épisode de dépression majeure, ce qui se traduit par plus de 6 millions d'individus. L'ampleur de cette problématique appelle donc à ce que l'on se penche sur la découverte de nouvelles avenues d'intervention afin de la guérir ou encore mieux, de la prévenir. Psy Assistance, une application iPhone visant à aider les personnes à faire le point sur elles-mêmes et à garder le cap vers un mieux-être, fait partie de ce mouvement tant attendu! L'application, créée en 2011, permet à l'utilisateur d'accéder à un répertoire de ressources, de tenir un journal de l'humeur, d'effectuer des exercices pour améliorer son bien-être et d'établir un plan de sécurité en cas de crise. Ces fonctions tirent leur fondement théorique de la thérapie cognitivo-comportementale, qui figure parmi les psychothérapies les mieux validées sur le plan scientifique (voir l'édition numéro 16 du **Mammoth Magazine** pour en apprendre plus sur cette thérapie!).

Développée par l'équipe du professeur Réal Labelle, Psy Assistance a été financée par la Fondation de l'Institut universitaire en santé mentale de

Montréal en collaboration avec Bell Canada. Ce logiciel pour téléphone mobile est disponible sur l'App Store. Il peut servir tant comme aide personnelle que comme outil dans le cadre d'une psychothérapie. À noter que l'application ne se substitue pas à la consultation d'un professionnel de la santé.

Deux sources sont à l'origine de la création de Psy Assistance. D'abord, le concept est né dans la foulée de l'émergence des nouvelles technologies et des possibilités inédites qu'elles permettent en santé mentale. Ensuite, l'équipe de recherche a noté l'importance de traduire en format numérique des éléments papiers de la thérapie cognitivo-comportementale des troubles de l'humeur avec ou sans conduites suicidaires. Ces éléments particuliers sont, par exemple, des informations cliniques, des exercices psychothérapeutiques et des appels d'aide.

Pour ce faire, une application a été développée en deux phases. Dans un premier temps, tout le matériel jugé pertinent pour bien gérer son humeur, avec ou sans crise, en thérapie cognitivo-comportementale, a été

recensé et adapté en langage informatique. Ces premières versions ont donné lieu à plusieurs tests effectués par l'équipe de recherche.

Par la suite, un protocole rigoureux fondé sur le Programme canadien pour la commercialisation des innovations a été suivi. Ce processus a mené à plusieurs protocoles de recherche visant à valider et à évaluer Psy Assistance. Pour ce faire, l'application a été présentée dans un premier temps à 145 professionnels de la santé mentale dans trois congrès au Québec et en Ontario. Ensuite, six étudiants au doctorat et deux professeurs au département de psychologie de l'UQAM ont testé quotidiennement l'application pendant deux semaines. Enfin, deux patients dépressifs ont testé les fonctions de l'application pendant la même période. Selon les résultats de ces différentes étapes, l'application a été bien reçue par les cliniciens de même que les patients, ces derniers ayant stipulé que l'application faisait preuve de clarté, d'aisance d'utilisation et de pertinence au traitement. L'équipe de recherche a par la suite procédé à l'étape finale – l'étude d'évaluation.

Réalisée sur 12 semaines, cette étude d'évaluation consiste en une psychothérapie cognitivo-comportementale assistée par l'application. Plusieurs indicateurs ont été relevés tout au long de l'intervention comme des auto-évaluations quotidiennes de l'humeur et des questionnaires auto-rapportés. Les résultats démontrent que l'application ne nuit pas à la relation thérapeutique avec des patients dépressifs et que cette modalité numérique semble aussi fonctionnelle que le soutien papier-crayon, voire davantage.

En somme, Psy Assistance constitue une avancée prometteuse et scientifiquement valide, en plus de représenter un outil de plus dans l'arsenal dont disposent les personnes qui souhaitent mieux gérer leur humeur.



## +Fort

**D<sup>re</sup> Isabelle Ouellet-Morin**

Ph. D. en psychologie clinique

Professeure au département de criminologie de l'Université de Montréal et chercheuse au Centre de recherche de l'Institut en santé mentale de Montréal

En collaboration avec les membres de son équipe: Marie-Pier Robitaille, Anaïs Danel, et Carole-Ann Colin

**L'**intimidation survenant entre jeunes suscite depuis plusieurs années l'attention des médias et de la population, ce qui en fait aujourd'hui une priorité de santé et de sécurité publique. L'intimidation est définie comme une exposition répétée et prolongée à des actes ayant pour but de nuire ou de blesser intentionnellement une personne. Elle survient entre jeunes chez lesquels s'est instaurée une relation inégale de pouvoir et où la victime en vient à croire qu'il serait difficile de s'en sortir. Un enfant sur cinq en serait victime au Canada et plusieurs difficultés y sont associées, telles qu'un faible rendement scolaire et des problèmes émotionnels, sociaux et du comportement.

À ce jour, peu d'outils validés existent afin de soutenir les jeunes victimes d'intimidation. C'est pour pallier à ce manque que l'application mobile +Fort a été développée. Elle vise à réduire les expériences de victimisation et de promouvoir le mieux-être de ces jeunes en soutenant l'initiation d'une démarche de changement.

### Pourquoi une application mobile ?

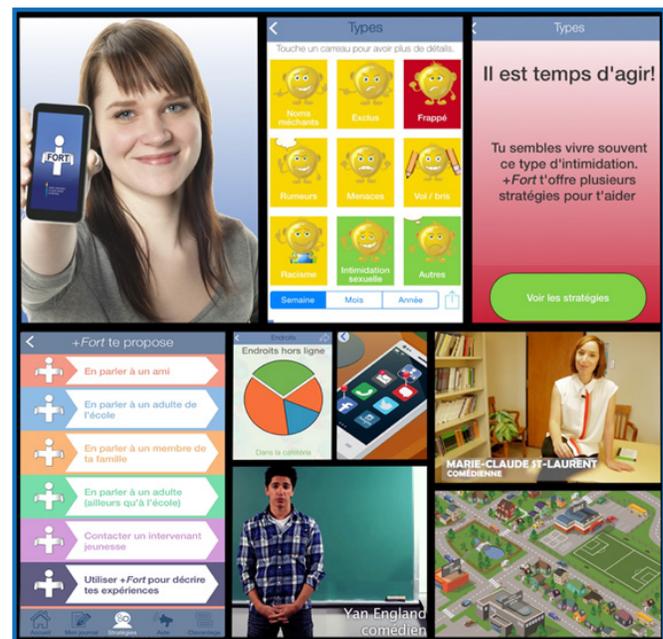
L'utilisation des nouvelles technologies est omniprésente dans la vie de nos jeunes. Tout près de la moitié de ces derniers possède un téléphone intelligent au début du secondaire alors qu'environ 85% en ont un à la fin. Ces plateformes ont notamment l'avantage de permettre aux

victimes de recevoir de l'aide même si elles préfèrent initialement garder secrète l'intimidation vécue en raison de la honte qu'elle suscite ou par peur de représailles.

### +Fort : une application mobile pour les victimes d'intimidation

Trois objectifs sont poursuivis dans l'application. D'abord, elle informe les jeunes à propos de l'intimidation d'une façon ludique et dynamique par le biais de vidéos présentées par des personnalités jeunesse, d'une carte interactive et d'un bottin de ressources d'aide. Ensuite, +Fort aide les jeunes à mieux comprendre leurs expériences d'intimidation par le biais d'évaluations régulières et de graphiques faciles à comprendre et à partager illustrant les types d'intimidation vécus, les endroits où cela se produit et si elles augmentent ou diminuent dans le temps. Cela aide les utilisateurs à mieux comprendre ce qu'ils vivent afin d'initier des stratégies mieux adaptées à leur situation. Finalement, l'application offre de nombreuses stratégies et invite les utilisateurs à les évaluer afin d'identifier celles qui fonctionnent le plus pour eux. La Figure 1 illustre quelques fonctions de +Fort.

Figure 1.



### Examen initial de l'utilité de +Fort

À ce jour, peu d'interventions ont été évaluées scientifiquement et seule une minorité a montré, au mieux, un effet modéré. Par conséquent, il est possible que plusieurs de celles-ci ne produisent pas les effets escomptés ou pire encore, contribuent à aggraver la situation. Pour éviter cela, nous avons réalisé une étude pilote et deux études exploratoires afin d'évaluer de façon préliminaire l'utilité de +Fort.

## Étude pilote

Suite à la finalisation d'une première version de l'application, nous avons invité huit jeunes de 12 à 16 ans et cinq adultes (intervenants et parents) à utiliser l'application pendant quatre semaines et à participer à un groupe de discussion. Tous ont affirmé que +Fort serait utile pour les victimes, mais pourrait aussi constituer un outil permettant aux jeunes comme aux adultes d'en apprendre plus sur l'intimidation.

**« On en a parlé (de l'intimidation) pendant trois heures à l'école et j'en ai appris plus avec +Fort en cinq minutes » - un garçon de 14 ans.**

Les jeunes ont particulièrement aimé la confidentialité offerte et la diversité des stratégies présentées, la carte virtuelle et les vidéos.

## Première étude

Cette étude a été menée afin de sonder la perception de +Fort des jeunes victimes et de commencer à comprendre les mécanismes par lesquels elle aiderait à diminuer l'intimidation vécue. Douze jeunes victimes d'intimidation âgées entre 12 et 16 ans (neuf filles et trois garçons) ont été invitées à utiliser +Fort pendant quatre semaines et ont participé à un entretien explorant les thèmes suivants : opinion sur +Fort, historique personnel, expérience d'utilisation et utilité perçue de l'application. Les jeunes ont apprécié la confidentialité et la capacité de livrer leurs expériences sans se sentir jugés ou pris en pitié :

**« Avec l'adulte, c'est une réaction plus personnelle. Il va te dire "Oh, c'est difficile ce que tu vis", mais on le sait déjà que c'est difficile et là tu vois de la pitié. Je préfère de cette façon (avec +Fort), t'sais, avec les graphiques tu vois toi-même que c'est sérieux »  
- une fille de 13 ans.**

Tous ont affirmé que +Fort les aidait à avoir une image plus objective de ce qu'ils vivaient :

**« Les tests (évaluations) t'aident à réaliser ce que tu vis, te montrent comment c'est fort. En te disant ce que tu vis, ça t'aide à faire des stratégies pour aller mieux »  
- une fille de 13 ans.**

Ils se disent aussi plus motivés à mettre fin à l'intimidation :

**« Avant +Fort j'étais découragé, je le suis encore en rentrant de la maison, mais avec +Fort, avec les stratégies, ça me donne de l'espoir. Avant j'avais mes stratégies, mais elles n'étaient pas les meilleures j'dirais »  
- un garçon de 14 ans.**

Finalement, ils disent se sentir plus en contrôle et confiants en leurs habilités à mettre fin à l'intimidation :

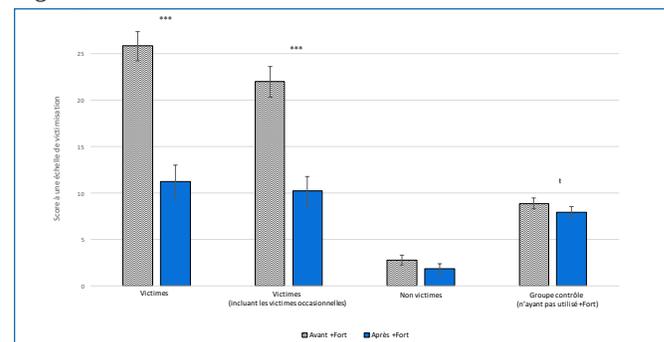
**« (...) quand tu parles avec un adulte, il va faire quelque chose, mais avec +Fort, il faut que ça soit moi qui fasse quelque chose avec l'aide de +Fort »  
- un garçon de 14 ans.**

Parallèlement au contenu des entretiens, des analyses statistiques nous ont montré une diminution de l'intimidation vécue suite aux quatre semaines d'utilisation de l'application.

## Deuxième étude

Les élèves de deux écoles secondaires ont rempli le questionnaire de sélection incluant une mesure validée (un questionnaire scientifique) d'intimidation. Un total de 40 jeunes âgés entre 12 et 16 ans (23 garçons et 26 filles) ont utilisé +Fort pendant quatre à six semaines, incluant des jeunes vivant une intimidation d'intensité modérée à forte (23 jeunes), des victimes occasionnelles (5 jeunes) et des non-victimes (12 jeunes). À ces participants s'ajoute un groupe contrôle de 170 jeunes du même âge n'ayant pas utilisé +Fort. La Figure 2 présente l'intimidation rapportée avant et après +Fort pour chacun des groupes. Une diminution de la victimisation a été observée pour les victimes. Sans grande surprise, +Fort n'aurait pas d'effet notable pour les non-victimes. Par ailleurs, les résultats suggèrent la possibilité d'une faible diminution de l'intimidation vécue pour les jeunes du groupe contrôle. Or, l'effet noté est de 11 à 16 fois plus petit comparativement aux victimes ayant utilisé +Fort, suggérant que la tendance notée n'est ni comparable ni porteuse d'un effet notable au plan clinique.

Figure 2.



## Conclusion

L'examen initial de l'utilité de +Fort suggère que cet outil constituerait une source d'aide intéressante pour les jeunes victimes d'intimidation. Considérant la méthodologie utilisée et le petit nombre de participants, nous demeurons prudents quant à la portée de ces résultats. +Fort peut être téléchargée gratuitement sur AppStore. Elle peut aussi être utilisée par les parents et les intervenants. Plus d'informations sur l'intimidation et sur l'application est disponible sur le site internet ([plusfort.org](http://plusfort.org)) et dans un guide pratique dédié aux parents et intervenants. C'est ensemble que nous soutiendrons la réalisation du plein potentiel de ces jeunes, intimidation ou pas! 🐾

# Profil de chercheuse : D<sup>re</sup> Isabelle Ouellet-Morin



## Innover en recherche pour mieux comprendre et accompagner les jeunes... de leurs gènes à leur téléphone intelligent

Marie-Pier Robitaille, M. Sc.

Candidate au doctorat en criminologie, Université de Montréal

&

Lidia Corado, B. Sc. coordonnatrice du Laboratoire de conduite simulée

de l'Université de Sherbrooke et étudiante en relations publiques à l'Université de Montréal.

**D**<sup>re</sup> Ouellet-Morin a complété ses études doctorales en psychologie à l'Université Laval où elle a étudié les facteurs génétiques et environnementaux expliquant les différences individuelles liées à la sécrétion d'hormones de stress à la petite enfance. Elle a par la suite élargi ses intérêts de recherche en effectuant un stage post-doctoral au *King's College London*, en Angleterre, où elle s'est intéressée à la victimisation. Elle montre alors, entre autres, que le stress vécu par les jeunes victimes d'intimidation modifie la structure de l'ADN sur un gène précis qui est connu pour sa grande influence dans le développement de troubles de l'humeur. Ceci est une découverte de taille, démontrant que l'intimidation vécue durant l'enfance peut prédisposer génétiquement au développement de trouble de l'humeur plus tard au cours la vie. Elle a aussi démontré que l'intimidation a une influence sur le stress physiologique. En décembre 2011, elle joint l'École de criminologie de l'Université de Montréal où elle occupe actuellement un poste de professeure adjointe. Voici le portrait d'une jeune chercheuse innovatrice et déterminée à améliorer le sort des enfants!

Chercheuse financée par les Instituts de recherche en santé au Canada (IRSC), les études de D<sup>re</sup> Ouellet-Morin portent aujourd'hui principalement sur l'intimidation, l'adversité vécue durant l'enfance ainsi que sur le stress biologique. Bien que ses études soient publiées dans de grands journaux internationaux et soient lues, accueillies et prisées par la communauté scientifique, elle accorde une grande

importance au transfert des connaissances au grand public et à l'application clinique de ses résultats de recherche.

### Approche multi-disciplinaire et novatrice

C'est en adoptant une approche encore émergente en criminologie, qui considère l'interaction constante d'influences génétiques et environnementales dans le développement des comportements antisociaux, que D<sup>re</sup> Ouellet-Morin se démarque dans son domaine. Dès son retour de Londres, elle propose un programme de recherche axé sur les mécanismes physiologiques (par ex., les hormones de stress) et psychologiques (par ex., les stratégies d'ajustement) qui découlent de l'adversité et du stress auxquels les enfants sont confrontés ainsi que des facteurs qui contribuent à la vulnérabilité et à la résilience des individus confrontés à ces expé-

**l'intimidation vécue durant l'enfance peut prédisposer génétiquement au développement de trouble de l'humeur plus tard au cours la vie**

riences. Elle s'implique activement dans plusieurs projets de recherche et en démarre elle-même d'envergure. Elle a démontré, entre autres, que la violence conjugale vécue par les femmes contribue à leurs troubles de santé mentale et que les difficultés psychologiques chez un nombre considérable de femmes pourraient être réduites en mettant terme à la victimisation par leur partenaire. Elle cherche, parallèlement, à mieux

comprendre l'origine de l'agressivité en réaction à l'environnement des hommes adultes et si cette dernière est associée à l'adversité durant l'enfance. À peine quatre ans après son embauche comme professeure à l'Université de Montréal, deux autres projets majeurs marquent déjà sa carrière de jeune chercheuse.

### Adversité à l'enfance et hormones de stress dans les cheveux

Un bon nombre d'études ont montré des associations entre l'exposition à divers facteurs environnementaux empreints d'adversité pendant l'enfance et les troubles de santé mentale à l'adolescence et à l'âge adulte. Les mécanismes sous-jacents à ces associations demeurent néanmoins relativement incompris. En d'autres mots, comment ces événements, qui arrivent si tôt, peuvent-ils mener à une augmentation des troubles de

santé mentale au cours du développement? L'une des études entreprises par D<sup>re</sup> Ouellet-Morin a pour objectif de mieux comprendre comment cette adversité précoce s'incruste « sous le crâne, la peau et les cellules » et affecte la santé mentale à l'âge adulte. Pour ce faire, elle a entrepris de tester si l'adversité pendant l'enfance modifie les systèmes physiologiques conçus pour soutenir l'adaptation au stress (la réponse physiologique de stress

ainsi que certains marqueurs génétiques) et si ces effets sont cumulatifs, sensibles au temps ou varient en fonction du contexte environnemental (ex.: famille, pairs). Ce projet vise également à évaluer si ces perturbations expliquent l'impact de l'adversité pendant l'enfance sur la santé mentale à l'adolescence.

Bien que le cortisol soit l'hormone de stress la plus souvent étudiée, encore peu d'études utilisent les cheveux afin de la mesurer. Vous avez bien lu... On peut mesurer les hormones de stress dans la chevelure! La particularité des cheveux est qu'ils permettent de recueillir l'information quant à la sécrétion de cortisol de façon rétrospective, au cours des trois derniers

mois, et qu'ils sont moins sensibles aux facteurs susceptibles d'influencer leur mesure (par ex., moment de la journée, nourriture consommée). Il s'agit aussi d'un moyen beaucoup moins intrusif que la collecte de sang afin de mesurer les hormones de stress.

Ainsi, suivant ce protocole novateur, D<sup>re</sup> Ouellet-Morin a entrepris d'analyser la sécrétion de cortisol dans les cheveux de plus de 1 600 jeunes issus d'une cohorte d'enfants suivis depuis qu'ils ont 5 mois. Le croisement de ces informations et de celles recueillies au fil des ans quant aux caractéristiques personnelles et familiales des participants ainsi que sur leurs environnements et comportements, permettra

de mieux comprendre les mécanismes sous-jacents à l'association entre l'adversité vécue à la petite enfance et la vulnérabilité aux troubles mentaux à l'âge adulte. Il s'agit de la première étude de cette envergure qui évaluera les changements persistants dans la sécrétion de cortisol sur la santé avec des mesures répétées.

D<sup>re</sup> Ouellet-Morin devient donc une référence dans l'étude des conséquences de l'adversité vécue à l'enfance et dans l'accompagnement des jeunes qui en vivent. Il ne fait aucun doute que ses projets novateurs continueront de rayonner ici et à l'international, à la fois dans les revues scientifiques et dans la vie des jeunes qui en bénéficieront. 



## Nouvelles technologies... Motivez-moi à faire du sport!

**Justin Forest**

Étudiant en kinésiologie à l'Université de Montréal  
Certifié en massothérapie Fondateur du blog « Optima », communauté sportive

**D**epuis longtemps, il est connu que l'activité physique permet de réduire considérablement les risques de maladies cardiovasculaires et d'obésité, qui sont toutes deux intimement associées au stress chronique. En plus de réduire ces risques, le fait d'être actif permet de réduire le stress subjectif (lorsqu'on se dit

stressé) ainsi que le stress biologique (les hormones qui sont sécrétées en situation de stress). Une étude propose même que l'activité physique modérée et régulière aide à l'amélioration des symptômes de dépression, d'épuisement professionnel et d'anxiété, qui sont aussi des conditions associées au stress chronique.

Ainsi, l'activité physique est un excellent outil pour maintenir une bonne santé physique et psychologique... Ça, il n'y a plus de doute! Ceci dit, la sensibilisation à l'activité physique demeure une problématique d'actualité, spécialement auprès du groupe des 18-35 ans qui ne cesse de présenter des scores d'obésité en hausse. Considérant qu'environ 70 % des Nord-Américains possède un téléphone intelligent et que les 18-35 ans constituent le groupe le plus connecté, inciter les gens à s'activer grâce à leur téléphone pourrait bien constituer une réponse à la hausse du taux d'obésité. Ceci étant dit, ces dernières promeuvent-elles réellement l'activité physique? En d'autres termes, atteignent-elles réellement leur objectif?

L'usage d'un appareil intelligent pour la promotion de l'activité physique est très large, de nombreux médiums étant aujourd'hui disponibles. Deux sujets spécifiques concernant ces derniers seront donc ici abordés, en commençant par l'efficacité des rappels par messages textes, puis celle des entraîneurs virtuels disponibles via les applications mobiles. 

une étude a démontré qu'enregistrer ses données d'activité physique s'avérait bénéfique à la remise en forme ainsi qu'à la perte de poids. Malheureusement, pour des raisons telles le stress quotidien, 70% des participants ont abandonné cette bonne habitude

## Les textos comme motivateurs

Plusieurs éléments font qu'une personne désirant perdre du poids aura du succès vers l'atteinte de son objectif et réussira à maintenir sa perte de poids. En effet, selon les dernières études, le plus grand défi pour quelqu'un qui désire perdre du poids est de réussir à maintenir cette perte suite à l'atteinte des objectifs visés. Selon une étude scientifique, les programmes de mise en forme amènent des résultats mitigés. En effet, les participants de cette étude ont en moyenne regagné 40% du poids perdu après un an et ont continué d'en gagner par la suite. Selon ces chercheurs, le défi est de maintenir les habitudes relatives à un mode de vie sain durant une période de deux à cinq ans afin d'avoir un succès à plus long terme et éviter la reprise du poids perdu. Deux à cinq ans de modification d'habitudes de vie, ça peut sembler laborieux! Les experts stipulent que pour y arriver, le suivi et l'auto-surveillance de ses habitudes seraient les meilleures méthodes de maintien. Ce suivi peut se manifester de multiples façons. Par exemple, il pourrait s'agir d'enregistrer ses données de poids, ses habitudes alimentaires ou encore son niveau d'activité

physique. D'ailleurs, une étude a démontré qu'enregistrer ses données d'activité physique s'avérait bénéfique à la remise en forme ainsi qu'à la perte de poids. Malheureusement, pour des raisons telles le stress quotidien, 70% des participants ont abandonné cette bonne habitude.

Ainsi, certains chercheurs ont examiné si la facilitation de ce suivi par le biais de messages textes pouvait s'avérer être une technique efficace afin de maintenir les saines habitudes de vie. Les chercheurs ont étudié pendant plus de 4 mois des participants qui recevaient des messages texte de rappels personnalisés sur leurs habitudes de vie quant à une facette précise de la santé (par exemple, l'activité physique ou encore l'alimentation) et les ont comparé à un groupe qui ne recevait pas de telles indications. Ces chercheurs ont constaté que le groupe ne recevant pas d'instruction avait perdu moins de poids que le groupe recevant des messages textes quotidiens leur rappelant, par exemple, de déjeuner ou d'aller faire de l'activité physique. Au final, le groupe ayant bénéficié d'un suivi électronique a perdu en moyenne 2 kg de plus lors de la durée de l'étude que le groupe n'ayant pas reçu les rappels. De plus,

95% des participants de cette étude rapportent recommander cette manière de procéder à des proches.

Bref, cette étude suggère qu'un suivi régulier grâce à l'usage des nouvelles technologies pourrait bien s'avérer être la réponse au succès d'une perte de poids et surtout au maintien de cette perte. Ceci étant dit, plusieurs autres technologies stipulent promouvoir le maintien des saines habitudes de vie. Parmi celles-ci se trouvent les applications mobiles.

## L'efficacité des applications mobiles

Plusieurs programmeurs web ont conçu une panoplie d'applications mobiles visant à la promotion de l'activité physique et de la santé. En 2013, on recensait déjà 41 246 applications mobiles axées sur l'activité physique! Certains chercheurs ont donc tenté de valider l'efficacité de ces applications à augmenter l'activité physique. À ce sujet, plusieurs mesures peuvent être utilisées: on peut chercher à mesurer la motivation à faire du sport, la perte de poids, la diminution du stress subjectif en lien avec l'utilisation de l'application, et ainsi de suite. En général, les études tendent à démontrer que l'utilisation d'applications mobiles vient en effet favoriser l'activité sportive. Ceci étant dit, chacune de ces applications a des objectifs bien différents (par ex. certaines visent à l'encouragement à la perte de poids, d'autres à augmenter la fréquence des activités sportives, etc.). Ces mêmes chercheurs suggèrent donc qu'il peut être bénéfique de combiner certaines applications afin de répondre à des besoins multiples en ce qui a trait à la santé physique.

Une dernière bonne nouvelle au passage... Aucune différence significative n'a été notée entre les applications



gratuites et payantes au niveau de leur efficacité! Il semblerait donc que ces dernières soient équivalente en ce qui a trait aux bénéfiques qu'elles confèrent.

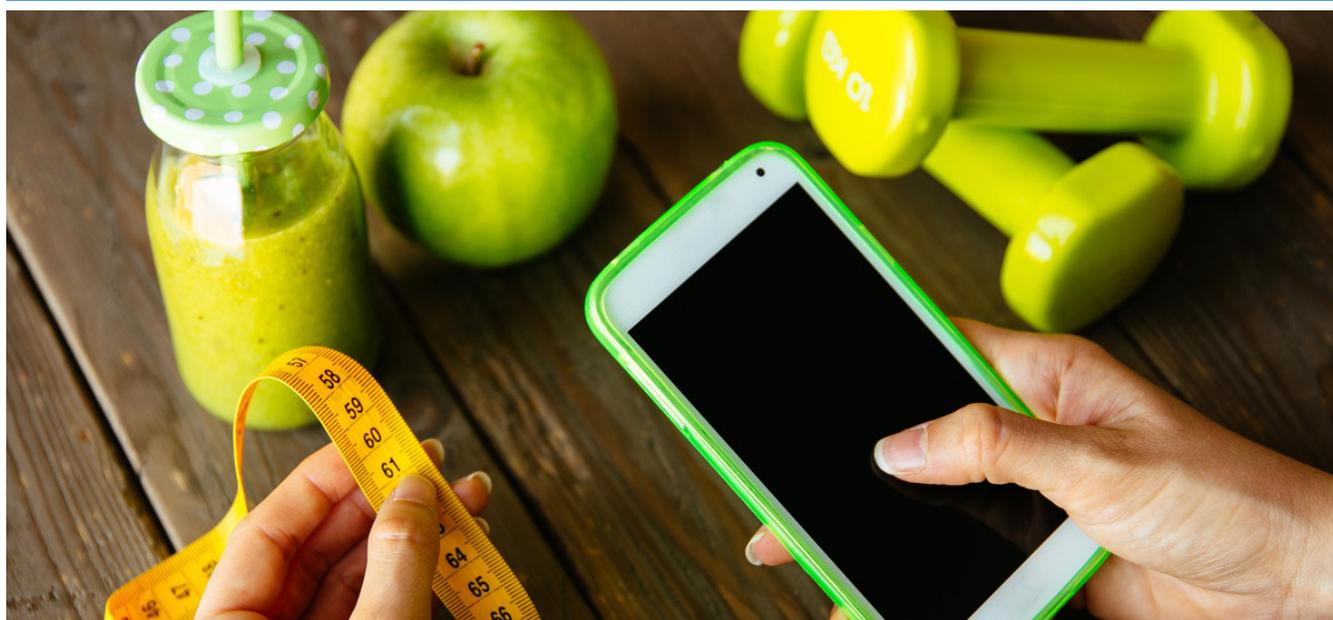
Ceci étant dit, il est important de souligner qu'aucune application n'est à ce jour validée scientifiquement quant à son efficacité à améliorer la santé (par exemple, la santé cardiovasculaire ou encore la santé mentale en général). Certains groupes de recherche ont cependant manifesté leur intérêt à

entreprendre des études de validation et il est donc fort probable que nous découvrirons des applications mobiles valides scientifiquement au cours des prochaines années!

### La personnalité, un facteur à ne pas négliger

Il est important de mentionner que nous sommes tous très différents face à la motivation à faire de l'activité physique. Alors que certains d'entre

nous courent deux marathons par année sans se faire prier, d'autres ont de la difficulté à se convaincre d'enfiler leurs souliers de course pour faire une marche rapide. Ces différences individuelles sont tout-à-fait normales! Ceci étant dit, il est possible que l'utilisation d'un médium externe afin de se motiver soit nécessaire pour certain, et complètement inutile pour d'autres! 🧠



## Des applications mobiles pour réduire les symptômes associés aux troubles alimentaires

Joanie Thériault

Étudiante au doctorat en sciences de la réadaptation à l'Université de Montréal

**P**our la majorité d'entre nous, s'alimenter fait partie du quotidien et ne suscite pas d'anxiété particulière. Malheureusement, pour d'autres, il est plus difficile d'entretenir une relation saine vis-à-vis l'alimentation. Dans certain cas, il y aura même diagnostic de ce que l'on appelle un trouble de la conduite alimentaire (TCA), caractérisé par un désordre persistant de l'alimentation ou des comportements alimentaires qui nuisent à la santé physique et au fonctionnement

quotidien. Dans le langage commun, quand on parle de TCA, on parle souvent d'anorexie ou de boulimie... Il y a cependant tout un spectre de TCA qui inclut plusieurs autres troubles ou symptômes qui nécessiteront eux aussi des soins particuliers. Les gens souffrant de TCA peuvent se tourner vers ce que l'on appelle « l'auto-soins » afin de favoriser leur rétablissement. Ce terme réfère à la prise en charge de sa condition de santé mentale par ses propres moyens et l'application par

soi-même de stratégies favorisant le rétablissement. Traditionnellement, la personne qui choisit d'opter pour ce type d'intervention reçoit du support bibliographique (par le biais d'un livre ou d'un manuel par exemple), de groupes de soutien ou parfois d'un intervenant en santé mentale. La venue des technologies, particulièrement les applications mobiles, vient révolutionner cette façon de faire.

Plusieurs applications mobiles pour les troubles alimentaires ont été développées et validées et sont encore sous étude pour être déployées à plus

## Des travaux de recherche ont permis de démontrer que ces applications peuvent contribuer à réduire la symptomatologie associée au trouble de conduite alimentaire

large échelle. Ces dernières prennent différentes formes et sont composées de différentes fonctionnalités. La plupart d'entre elles (par exemple, le programme Student Bodies de l'application Lantern ainsi que YoungEssprit qui est, quant à elle, toujours en cours de validation) présentent une boîte à outils où les utilisateurs ont accès à des informations essentielles comme des stratégies pour gérer l'anxiété face à la nourriture et de l'information sur les perceptions corporelles erronées. On y retrouve aussi des questionnaires et conseils pratiques de même que des références à des ressources plus spécialisées. En cas de grande détresse psychologique (par exemple, un risque de suicide), les usagers y reçoivent un support direct d'intervenants. De plus, des communications avec des ressources d'urgence peuvent être mises en place. La grande majorité des applications mobiles offrent un forum qui permet aux usagers de communiquer entre eux et d'obtenir du support, ou même la possibilité de clavarder avec un intervenant. La plupart de ces applications peuvent être configurées par l'utilisateur afin de recevoir des notifications, de la motivation ou du support et d'obtenir des rapports sur l'amélioration de sa condition (diminution des symptômes, atteinte des objectifs que la personne s'est fixés). Plus encore, elles offrent un anonymat et une confidentialité... Donc, pourquoi ne pas les utiliser si on présente des symptômes de TCA ?

Des travaux de recherche ont permis de démontrer que ces applications peuvent contribuer à réduire la symptomatologie associée au TCA comme la fréquence des conduites d'orgies alimentaires et de purges (vomissement auto-induits et abus de laxatifs), des comportements de jeûne ainsi qu'à l'amélioration de l'humeur et de la flexibilité cognitive (capacité à

s'adapter à la nouveauté et au changement). D'autres études sont à venir afin d'appuyer ces résultats avec plus de certitude ! Les données disponibles à ce jour permettent de considérer que les applications mobiles d'auto-soins pourraient être offertes aux personnes qui sont sur une liste d'attente pour des services cliniques spécialisés (clinique externe, programme de jour, hôpital de jour et unité d'hospitalisation) afin d'éviter que leur état n'empire. Ces résultats conduisent plusieurs experts à recommander les applications mobiles d'auto-soins pour « monsieur-madame-tout-le-monde » qui, bien qu'étant sous le seuil clinique du TCA, présentent une relation problématique avec l'alimentation. Il est estimé par les professionnels de la santé que cette intervention pourrait améliorer la condition de ces personnes et éviter que le TCA ne se développe.

Les applications mobiles d'auto-soins sont aussi vues comme une possibilité de soutenir les gains obtenus par des traitements spécialisés. Par exemple, des recherches ont permis de démontrer que les applications mobiles d'auto-soins offertes au congé des services spécialisés sont bel et bien utilisées par les usagers, qu'elles améliorent le taux de rémission et qu'elles permettent de maintenir les acquis obtenus suite à la thérapie spécialisée. Sachant que plusieurs personnes aux prises avec un TCA expérimentent des épisodes multiples de rechutes et de retour en traitement spécialisé, l'utilisation d'une intervention d'auto-soins efficace par application mobile suite au congé des services spécialisés est d'une grande importance.

Toutefois, attention à certaines applications gratuites offertes sur Apple et plateforme Androïde. Bien que certaines semblent bien conçues

et pourraient s'avérer utiles, les développeurs ne fournissent pas d'information afin de savoir si des études ont été conduites en bonne et due forme pour déterminer si l'application est sécuritaire et efficace.

Les connaissances disponibles à ce jour permettent de voir positivement l'apport des technologies dans la prévention et le traitement des TCA. Ces technologies pourraient permettre d'élargir la portée et l'accès à des services pour les personnes atteintes d'un TCA. Chose certaine, un avenir prometteur se dessine pour l'utilisation des technologies afin d'aider les personnes aux prises avec un TCA d'ici les prochaines années. 🐾

### PROCHAIN NUMÉRO

« Ne manquez pas notre prochain numéro du **Mammoth Magazine** qui portera sur le stress et l'anxiété. On confond trop souvent ces deux termes, et bien qu'il y ait plusieurs ressemblances, il s'agit tout de même de concepts distincts. L'anxiété est-elle normale ? Y a-t-il lieu de consulter et quels sont les meilleurs traitements ? Dans le prochain numéro, nous répondrons à ces questions et nous aborderons également une thématique actuelle, l'anxiété de performance. C'est donc un rendez-vous à ne pas manquer ! »

**Éditrice en chef:**

Catherine Raymond, B. Sc.

**Éditrice associée:**

Sonia Lupien, Ph. D.

**Édition:**

Jean Lepage, B.B.,  
adjoint DC, communications

Sonia Lupien, Ph. D.

**Révisions:**

Sarah Leclaire, B. Sc.

**Équipe de rédaction:**

Camille Godin, B. Sc.

Sarah Leclaire, B. Sc.

Marianne Verreault, B. Sc.

Pierrich Plusquellec, Ph. D.

Antoine Bidaud-De-Serre, Ph. D.

Isabelle Ouellet-Morin, Ph. D.

Marie-Pier Robitaille, Ph. D.

Justin Forest, B. Sc.

Joanie Thériault, B. Sc.

**Traduction:**

Danie Majeur

**Infographie:**

Techniques audiovisuelles HMR

