

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

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



La sensibilisation à la santé mentale: comprendre, nuancer... et éviter les raccourcis !

Marie-France Marin, Ph.D.

Sonia Lupien, Ph.D., Directrice du Centre d'études sur le stress humain

Chères lectrices, chers lecteurs,

Après une longue attente (et nous vous remercions pour votre patience !), nous sommes très heureux de vous présenter ce nouveau numéro du Mammoth Magazine. Un numéro qui soulève une question importante, peut-être même dérangeante: et si parler de santé mentale tout le temps, partout, n'était pas uniquement bénéfique? Au cours des

dernières années, l'espace médiatique s'est emparé du sujet de la santé mentale. Reportages, podcasts, publications sur les réseaux sociaux... Ces contenus visent à informer, sensibiliser et briser les tabous. En surface, c'est un progrès. Mais une question se pose: cette surabondance pourrait-elle mener à une surpathologisation de l'expérience humaine? Des chercheurs avancent l'hypothèse de l'inflation de la prévalence:

en étant exposés constamment à des descriptions de troubles, certains pourraient se croire atteints au moindre inconfort. Ce phénomène sera donc abordé dans ce numéro.

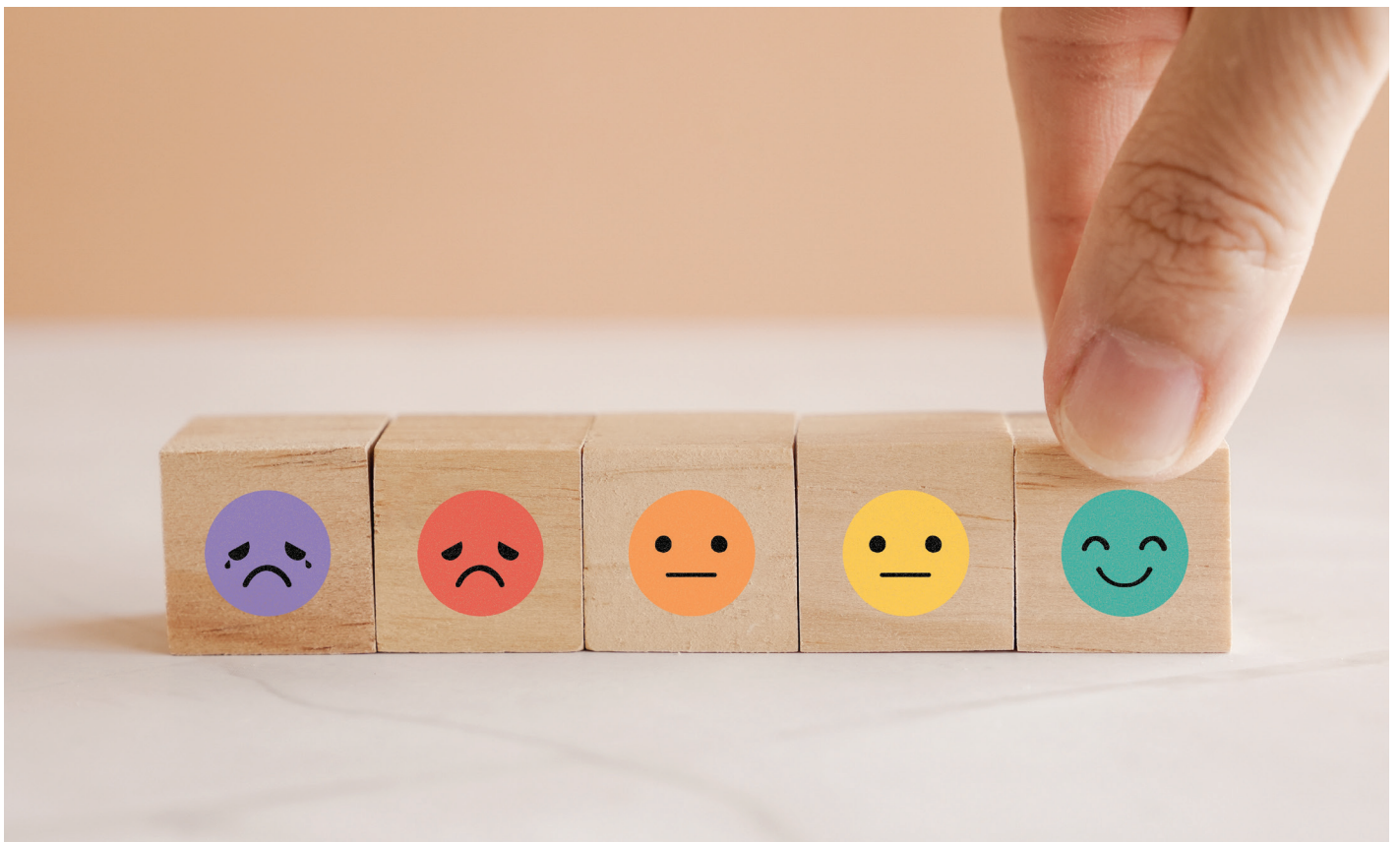
Mais attention ! La sensibilisation à la santé mentale a eu (et continue d'avoir) des effets profondément positifs : elle permet à des milliers de personnes de sortir de l'ombre, de mettre des mots sur ce qu'elles vivent et de demander de l'aide. Pour cela, il n'est pas question de faire marche arrière. Au contraire, parler de santé mentale demeure essentiel. Mais bien en parler, c'est encore mieux.

C'est pourquoi ce numéro vous invite aussi à réfléchir au type de contenu que vous consommez. Comment s'assurer que ce qu'on lit, voit ou entend est fiable ? À l'ère de l'information instantanée, tout semble accessible, mais est-ce que tout est juste ? Certains contenus sont préparés avec rigueur, alors que d'autres sont trop simplifiés, pris hors-contexte ou parfois même erronés. Le rôle des chercheurs devient donc d'autant plus crucial : sortir du laboratoire, s'exprimer avec clarté, sans sacrifier la précision. Et notre rôle à tous, en tant que lecteurs, c'est d'apprendre à trier, questionner et chercher les nuances. Il est vrai que tout cela puisse sembler exigeant, mais c'est le prix de la compréhension. Vous verrez dans ce numéro pourquoi la nuance compte autant : pour comprendre

les choses dans leur complexité, éviter les raccourcis, et avancer ensemble de façon plus éclairée.

Nous débutons donc ce numéro du Mammouth Magazine avec une entrevue menée auprès de Isaac Ahuvia, doctorant en psychologie à l'Université Stony Brook. Cet article, co-écrit par Félix Duplessis-Marcotte, Audrey-Ann Journault et Alexe Bilodeau-Houle, aborde notamment l'hypothèse de l'inflation de la prévalence, qui suggère que la sensibilisation aux problèmes de santé mentale peut involontairement gonfler la prévalence de ceux-ci. Soyez sans crainte - nous ne disons pas que les troubles de santé mentale n'existent pas. Au contraire ! Ils sont bel et bien réels et présents dans notre société. Par contre, il faut également être en mesure d'apprécier que des émotions négatives ne sont pas nécessairement signe qu'il y a un enjeu clinique. Les travaux d'Isaac Ahuvia montrent que l'auto-étiquetage peut avoir des répercussions négatives et c'est dans cet univers que nous vous invitons pour ce premier article.

Par la suite, Félix Duplessis-Marcotte, Amélie Gauthier et Audrey-Ann Journault unissent leurs forces pour vous présenter trois vignettes afin d'illustrer comment certains comportements ou émotions peuvent parfois mener à tort à certains diagnostics, particulièrement lorsque l'interprétation manque de



contexte ou de nuances. Encore une fois, le but n'est pas d'induire une vague de panique qui vous ferait simplement ignorer un diagnostic que vous auriez pu recevoir, mais plutôt de vous sensibiliser à l'importance d'adopter un esprit critique.

Le troisième article, rédigé par Roxane Rousseau, Marie-Charlotte Beaulieu et Alexe Bilodeau-Houle, met en relief l'importance de considérer la santé mentale et les troubles de santé mentale comme deux concepts distincts. En effet, pendant longtemps, la recherche a médicalisé la santé mentale, en s'intéressant principalement aux diagnostics. Ce faisant, nous avons assumé, à tort, que l'absence d'un diagnostic voulait nécessairement dire qu'une personne avait une bonne santé mentale. Par contre, vous verrez dans cet article, que ce n'est pas nécessairement le cas! Oui, nous devons nous intéresser aux troubles de santé mentale, mais il importe également de miser sur les facteurs qui favorisent une santé mentale florissante.

Par la suite, Lisa-Marie Davignon et Alexe Bilodeau-Houle signent un texte fort intéressant qui porte sur un phénomène de plus en plus présent sur les réseaux sociaux: les coachs de cortisol. Elles soulèvent certaines affirmations qui sont communément mises de l'avant dans ce contexte et apportent des nuances importantes qui vous aideront à faire la part des choses.

Puis, vous pourrez lire un article d'Aminata Diop et Sonia Lupien qui porte sur la distinction entre la science et la pseudoscience. Elles vous donneront des trucs simples et efficaces pour arriver à bien distinguer des informations scientifiques de celles qui sont plutôt issues de la pseudoscience. La ligne peut parfois sembler mince, mais avec ces trucs, vous serez en mesure d'être plus critique face aux nombreuses informations auxquelles nous sommes constamment exposés.

Pour le sixième article, Jessie Provencher et Félix Duplessis-Marcotte résument l'échange inspirant qu'ils ont eu avec Monsieur Olivier Bernard, le Pharmacien du Québec! Monsieur Bernard est un vulgarisateur scientifique hors-pair qui traite de nombreux sujets chauds et souvent controversés. Il est donc bien placé pour commenter sur les effets bénéfiques, et parfois moins bénéfiques, associés à la vulgarisation scientifique. L'article aborde également certains conseils que les chercheurs devraient tenter de mettre en pratique lorsqu'ils partagent leurs résultats de recherche au public.

Finalement, Clémence Peyrot et Amanda Estéphan signent le dernier article et nous donnent des trucs pratiques pour faciliter le repérage de fausses informations. Elles proposent également des sites qui peuvent vous aider pour ne pas tomber dans le piège de la désinformation.



Nous espérons sincèrement que vous apprécierez ce numéro et qu'il pourra vous servir d'outil pour mieux évaluer vos futures sources d'informations.

Bonne lecture !



Repenser comment nous parlons de santé mentale avec Isaac Ahuvia

Félix Duplessis-Marcotte, étudiant au doctorat en psychologie, Université du Québec à Montréal
Audrey-Ann Journault, Ph.D., stagiaire postdoctorale, University of Rochester
Alexe Bilodeau-Houle, Ph.D., stagiaire postdoctorale, Université de Montréal

Au cours des dernières décennies, nous avons déployé d'importants efforts de prévention pour mettre fin à la stigmatisation entourant la santé mentale et éduquer la population afin que les individus puissent identifier les symptômes des différents problèmes de santé mentale et demander de l'aide. On peut penser à des personnalités publiques, comme des athlètes de renom, qui parlent de leurs problèmes de santé mentale à la télévision, ou à des ateliers éducatifs dans les écoles. Bien que ces efforts aient aidé les individus à identifier plus tôt les problèmes de santé mentale, nous nous sommes demandé s'ils ne présentaient pas des inconvénients potentiels, étant donné que la prévalence des troubles mentaux a augmenté ces dernières années.

Récemment, des chercheurs ont proposé l'hypothèse de l'inflation de la prévalence, qui suggère que les campagnes de sensibilisation à la santé mentale peuvent involontairement gonfler la prévalence des

« Nous nous trouvons actuellement dans un moment culturel unique où le vocabulaire entourant le traitement de la santé mentale est largement accessible, mais où l'aide professionnelle ne l'est pas. Même si mondialement, la sensibilisation à la santé mentale est en hausse, nous n'avons pas consacré suffisamment de temps à examiner ses conséquences. »

Isaac Ahuvia



troubles mentaux. La reconnaissance accrue des symptômes pourrait conduire à davantage de diagnostics et de traitements, ce qui est bénéfique. Toutefois, l'hypothèse met en garde contre le risque de surdiagnostic, qui peut résulter de deux mécanismes clés. Premièrement, l'utilisation de termes cliniques pour parler de santé mentale (p. ex., qualifier l'anxiété de trouble et se concentrer sur ses symptômes) peut conduire les individus à interpréter à tort des expériences émotionnelles normales comme pathologiques. Notamment, si l'anxiété peut nécessiter une intervention, elle n'est pas toujours révélatrice d'un trouble de santé mentale. Deuxièmement, les efforts de prévention et la sensibilisation accrue peuvent inciter les individus à s'auto-étiqueter, c'est-à-dire à se percevoir comme souffrant d'un trouble de santé mentale. Cette perception de soi peut alors façonner leurs pensées et leurs comportements, exacerbant potentiellement la détresse et renforçant la croyance en un trouble de santé mentale, alors qu'ils n'avaient pas de véritable trouble à l'origine.

Pour approfondir la construction sociale de la santé mentale, nous avons contacté Isaac Ahuvia, un scientifique émergent de l'Université de Stony Brook, à New York. Il complète actuellement un doctorat en psychologie clinique, alors qu'il a suivi une formation de premier cycle en sociologie. Dans le cadre de ses recherches, Isaac a pour objectif de comprendre comment la société perçoit et influence la conception des troubles mentaux et quelles en sont les conséquences. Vous trouverez ci-dessous un résumé librement traduit de notre discussion.

Pourquoi est-il si important d'étudier l'hypothèse de l'inflation de la prévalence ?

«Je pense que la chose la plus importante que l'hypothèse de l'inflation de la prévalence ait faite jusqu'à présent est d'inciter davantage de personnes à réfléchir de manière critique à la façon dont nous parlons de la santé mentale et des troubles mentaux. Ces derniers se distinguent des maladies physiques :

un virus ne se soucie pas de la manière dont on en parle, pas plus qu'une tumeur. Par contre, la façon dont nous comprenons des problèmes tels que l'anxiété et la dépression peut très facilement façonner notre santé mentale et émotionnelle.

D'un point de vue pratique, j'espère que cette ligne de recherche permettra de produire de meilleurs messages de santé publique sur la santé mentale: des messages qui ne se contentent pas d'aider les gens à identifier un trouble mental, mais qui les aident également à comprendre ce qu'il faut faire lorsqu'ils ressentent une détresse émotionnelle.»

Quels sont les projets de recherche sur lesquels vous travaillez actuellement et quelle approche adoptez-vous pour étudier l'hypothèse de l'inflation de la prévalence ?

«Nous avons récemment publié une étude sur la relation entre l'auto-étiquetage de la dépression et les stratégies d'adaptation chez les étudiants américains (publiée dans le *Journal of Affective Disorders*); nous avons constaté que, lorsque l'on compare des étudiants présentant des niveaux similaires de symptômes de dépression, les étudiants qui se considèrent comme souffrant de dépression ont tendance à gérer leurs émotions de manière plus nuisible. Une étude sur l'auto-étiquetage de l'anxiété chez les adultes (publiée dans le *Journal of Social and Clinical Psychology*) suggère quelque chose de similaire: les adultes qui considèrent que leur anxiété est au cœur de leur identité sont plus susceptibles d'éviter les choses qui les rendent anxieux. Si l'évitement peut sembler une stratégie sensée pour quelqu'un qui lutte contre l'anxiété, la recherche clinique nous apprend que l'évitement a tendance à aggraver les symptômes de l'anxiété au fil du temps. Cela renvoie au point précédent: nous aidons les gens à comprendre ce qu'est un trouble anxieux et à savoir s'ils peuvent en être atteints, mais combien de personnes sensibilisons-nous aux dangers de l'évitement ?

Aucune de ces études ne montre de manière concluante que l'auto-étiquetage est à l'origine de ces résultats négatifs, mais elles suggèrent des voies par lesquelles l'auto-étiquetage de la dépression et de l'anxiété peuvent, pour certaines personnes, aggraver la situation au lieu de l'améliorer. Dans une étude en cours, nous passons à l'étape suivante en examinant la relation entre l'auto-étiquetage de la dépression, l'identité, et les stratégies d'adaptation au fil du temps.»

Comment vos discussions sur l'hypothèse de l'inflation de la prévalence et l'auto-étiquetage ont-elles été accueillies par vos pairs, vos étudiants ou les médias ?

« D'après mon expérience, les gens ont été très réceptifs à ces idées, qu'ils soient dans le milieu de la psychologie ou non.



Je pense que l'hypothèse de l'inflation de la prévalence touche à des idées intuitives pour la majorité, comme la notion selon laquelle la façon dont nous parlons de la santé mentale est en train de changer, que cela pourrait avoir des conséquences involontaires, et que les étiquettes de trouble de santé mentale ont le potentiel de devenir des prophéties auto-réalisatrices.

Il est intéressant de noter que les personnes à qui je parle de cette hypothèse – même celles qui luttent contre leurs propres problèmes de santé mentale – ont tendance à être réceptives à ces idées *en général*. Le problème, à mon avis, est lorsque les gens pensent que vous parlez *d'eux*.»

Comment pouvons-nous discuter de ces idées sans invalider les expériences émotionnelles des personnes ?

« Il est vrai qu'une fois que quelqu'un se perçoit d'une certaine manière (p. ex., comme quelqu'un qui souffre de dépression clinique), il peut être très invalidant de remettre en question cette identité. Je ne suis pas certain non plus qu'il soit nécessaire d'essayer; si beaucoup d'entre nous ont vu ou entendu des anecdotes sur des personnes qui nous semblent surinterpréter leurs problèmes, les recherches dont nous disposons jusqu'à présent ne suggèrent pas que cela se produise à grande échelle – bien qu'il reste encore beaucoup de travail à faire sur ce front.

Heureusement, il existe de nombreuses façons d'aider les gens à mieux gérer leur détresse émotionnelle sans les pousser à se voir d'une manière ou d'une autre. Au lieu d'essayer de convaincre les gens qu'ils ne souffrent pas d'anxiété clinique, par exemple, nous pouvons leur apprendre qu'il est tout à fait normal de ressentir de l'anxiété et que même l'anxiété persistante peut passer. Mieux encore, nous pouvons enseigner aux gens comment se remettre d'épisodes d'anxiété de longue durée en montrant quelles stratégies de gestion de l'anxiété sont les plus bénéfiques à long terme. Pour les personnes souffrant d'une anxiété grave et durable qui ne s'améliore pas avec ces stratégies, nous pouvons recommander un traitement. Le problème est que nous apprenons aux gens qu'ils souffrent d'anxiété (ou de dépression, etc.), sans leur montrer ce qu'il faut faire pour y remédier. »



Pensez-vous que la mise en lumière de cette inflation « artificielle » de la prévalence de la santé mentale pourrait avoir ses propres inconvénients, comme la sous-estimation des véritables problèmes de santé mentale ?

« Il est certainement à craindre que les gens tirent les mauvaises conclusions de l'hypothèse de l'inflation de la prévalence et des travaux connexes, en les utilisant peut-être pour confirmer leurs croyances antérieures selon lesquelles les personnes souffrant de problèmes de santé mentale « font semblant » ou que les troubles mentaux ne sont pas un problème aussi important que nous le pensons.

Les troubles de santé mentale sont absolument des problèmes importants, et en plus de travailler à trouver des façons plus saines de parler de la santé mentale, nous devons continuer à travailler sur les moyens d'améliorer l'accès au traitement pour les personnes qui en ont besoin.»

Ce qu'on en retient...

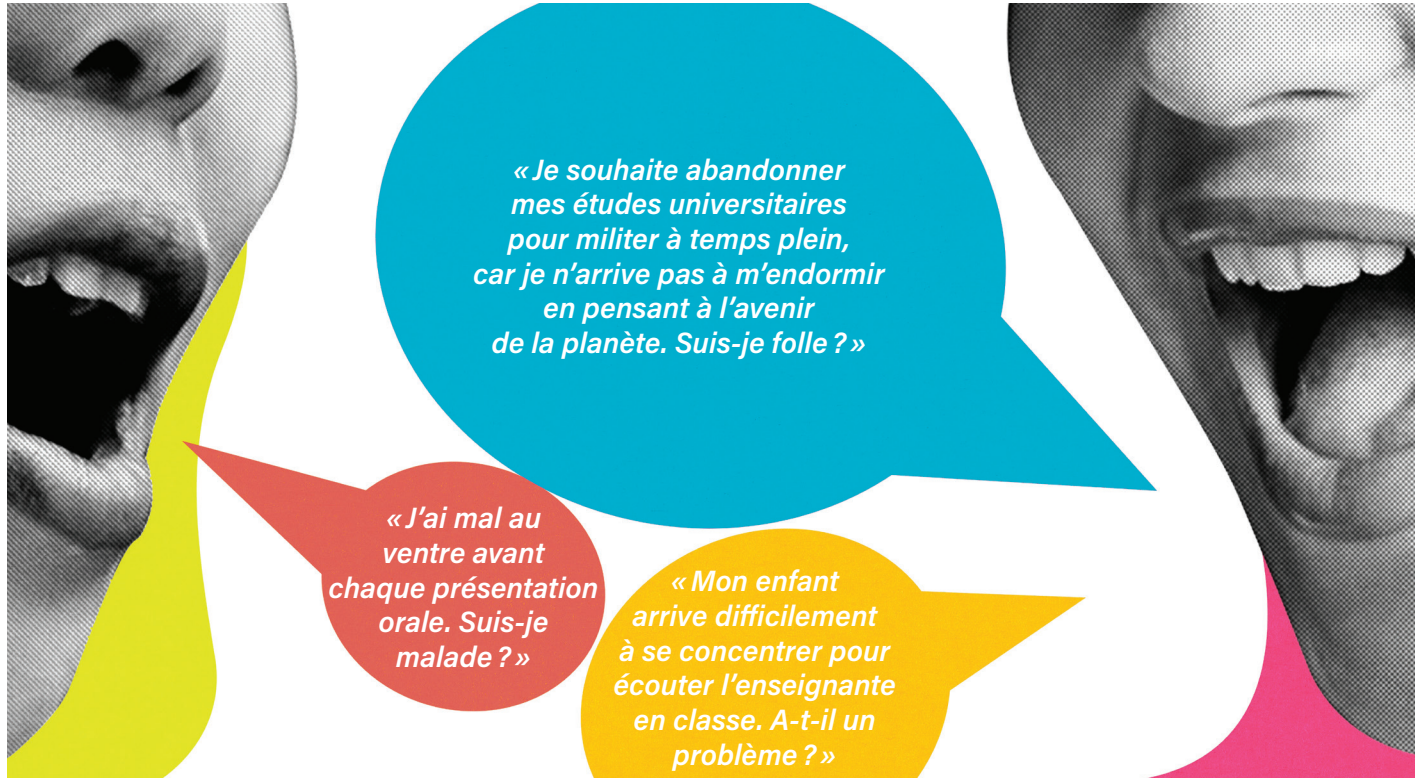
Les troubles de santé mentale sont un problème de société majeur qui mérite une attention, du financement et des efforts de prévention et de sensibilisation. Bien que l'hypothèse de l'inflation de la prévalence doive être examinée davantage, il est crucial de se pencher de manière critique sur la façon dont nos efforts de prévention façonnent la compréhension du public à l'égard de la santé mentale et des troubles mentaux, en particulier en raison de la disponibilité limitée des ressources professionnelles en santé mentale. Lors de nos réunions d'équipe et avec Isaac, nous avons exploré les solutions qui permettraient d'atténuer les inconvénients potentiels de la prévention et de la sensibilisation en santé mentale, surtout en ce qui concerne le risque d'une prévalence gonflée ou de l'auto-étiquetage. Un bon point de départ serait que les professionnels, les experts et les gouvernements recadrent les messages qu'ils diffusent sur la santé mentale et les troubles mentaux. Se concentrer uniquement sur l'identification des symptômes psychiatriques laisse trop de place à la mésinformation et n'informe pas les gens sur ce qu'ils doivent faire lorsqu'ils sont confrontés à la détresse. Offrir des conseils clairs sur le moment où les problèmes de santé mentale franchissent le seuil du trouble (et quand ce n'est pas le cas) et sur les mesures à prendre à différents niveaux de détresse pourrait être la clé d'une réponse plus efficace à la crise de la santé mentale.



Pour en apprendre davantage sur l'hypothèse de l'inflation de la prévalence, nous vous invitons à consulter [cette chronique](#) de Sonia Lupien sur le sujet.

Quand l'étiquette du trouble de santé mentale n'est pas justifiée

Félix Duplessis-Marcotte, étudiant au doctorat en psychologie, Université du Québec à Montréal
Amélie Gauthier, étudiante au doctorat en psychoéducation, Université de Montréal
Audrey-Ann Journault, Ph.D., stagiaire postdoctorale, University of Rochester



Comment savoir quand un comportement ou une sensation dépasse ce qui est normal et relève plutôt de la pathologie ? Selon le Larousse, le mot *pathologique* est un adjectif décrivant ce qui est dû à la maladie. Alors que le domaine médical dispose de critères précis pour déterminer qu'un ensemble de manifestations physiques représente une maladie ou une déviation du développement normal chez une personne, cette même ligne est beaucoup plus floue en ce qui concerne les manifestations psychologiques et la santé mentale. Le Manuel diagnostique et statistiques des troubles mentaux (DSM) est un manuel rédigé par un comité d'experts permettant aux professionnels de la santé mentale de suivre certaines lignes directrices pour tracer cette ligne. Qu'importe la nature des manifestations d'une personne, deux critères se doivent d'être rencontrés pour qu'un diagnostic de maladie mentale, auquel on préfère aujourd'hui l'appellation trouble de santé mentale, soit posé. Les manifestations doivent générer une détresse importante ou altérer le fonctionnement de l'individu. Enfin, ces manifestations doivent durer dans le temps.

La santé mentale est de plus en plus abordée dans la sphère publique. Cependant, puisque la distinction entre normalité et pathologie est rarement précisée, de nombreuses émotions négatives et expériences humaines normales se voient attribuées à tort l'étiquette de problèmes pour lesquels on doit immédiatement apporter des solutions.

Les trois vignettes qui suivent explorent la complexité des deux critères fondamentaux requis pour déterminer la présence d'une pathologie, ainsi que les potentiels méfaits de diagnostiquer à tort.

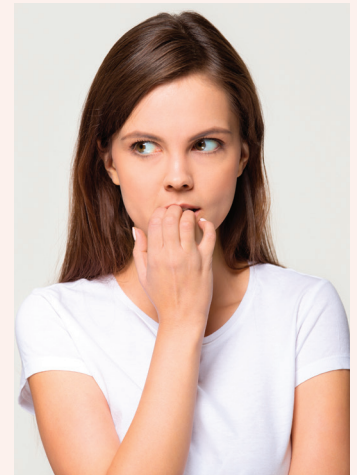
LE CAS DES JEUNES QUI SOUFFRENT D'ANXIÉTÉ

« Ça tombe à point ! » dira quiconque apprend qu'on mène un projet de recherche sur l'anxiété chez les jeunes. Est-ce qu'autant de jeunes ont un problème d'anxiété que le veut cette perception populaire ? Jusqu'à tout récemment, les seules évidences disponibles étaient celles associées aux troubles d'anxiété. Selon Statistiques Canada, en 2021, 8,4 % des Québécois et Québécoises de 12 ans et plus auraient reçu un diagnostic de trouble anxieux de la part d'un professionnel de la santé.

Toutefois, outre les troubles anxieux, l'anxiété se décline en d'autres formes qui ne sont pas nécessairement problématiques. Avant de devenir un trouble de santé mentale, l'anxiété est une émotion normale vécue pour se préparer à une situation menaçante à venir – qu'elle soit à l'agenda ou imaginée, nous sommes plongés dans un état d'anxiété. Cet état anxieux est donc une émotion temporaire marquée par des inquiétudes, de la nervosité et de la tension. Certaines personnes ont une propension plus forte que d'autres à ressentir des états anxieux ; elles ont un trait de personnalité anxieux. Pour complexifier encore le portrait, les situations qui déclenchent un état anxieux varient pour chaque personne. Par exemple, certains jeunes auront tendance à vivre cette émotion particulièrement en réponse à des situations d'évaluation. On parlera alors d'un trait d'anxiété de performance. D'autres sont particulièrement sensibles aux sensations physiques (p. ex., le cœur qui bat vite, le mal de ventre) qu'ils perçoivent comme menaçantes, croyant devenir fou ou malade. Avoir quelconque réponse de stress déclenche donc l'anxiété de ces jeunes ; ils ont une forte sensibilité à l'anxiété.

Toujours est-il qu'un trait anxieux n'est pas un problème et procure même certains avantages. Malgré cela, les états anxieux ressentis plus fréquemment par les personnes ayant ce trait demeurent inconfortables. Ils peuvent éventuellement causer une détresse et se transformer en trouble anxieux (voir les critères plus haut). Or, trop souvent, le terme « anxiété » est utilisé alors que nous devrions parler de « trouble anxieux ». Il n'est donc pas surprenant que la population conçoive que l'anxiété soit toujours un problème et s'inquiète de toutes manifestations d'anxiété observées chez les jeunes.

Si la science offre des informations exhaustives pour comprendre la proportion des jeunes qui vivent avec un trouble anxieux, elle offre peu d'outils pour comprendre l'anxiété dite normative que tous peuvent vivre.



Afin de mieux comprendre la nature des déclencheurs de l'anxiété normative observée chez les jeunes du primaire et du secondaire, le Centre d'études sur le stress humain a mis sur pied un projet de recherche en 2018. Plus de 1400 élèves de milieux scolaires privés et publics ont répondu à des questionnaires mesurant différentes formes d'anxiété (p. ex., états anxieux, anxiété de performance, sensibilité à l'anxiété). Un constat surprenant se dégageant des résultats publiés est que le phénomène d'anxiété semble être moindre que ce qui est perçu. Jusqu'à 73 % des élèves sondés rapportaient des états anxieux de faible intensité et étaient peu susceptibles de vivre cette émotion en réponse à des évaluations ou à des sensations physiques de stress. De plus, entre 6 et 9 % des élèves étaient uniquement susceptibles de vivre de l'anxiété « modérée » soit en situations d'évaluation, soit lorsqu'ils ressentaient des sensations physiques. Finalement, 12 % des élèves rapportaient des états anxieux plus importants en réponse aux deux déclencheurs, une proportion qui ressemble à la prévalence des troubles anxieux présentée ci-haut.

Mettre de l'avant des distinctions quant à la nature normale et pathologique de l'anxiété est donc essentiel afin que les voix des jeunes qui en souffrent vraiment ne soient pas noyées dans la foule.

En bref, si tous les jeunes vivent de l'anxiété, celle-ci ne serait pas souffrante pour tout le monde.

QUAND L'ACTIVISME EST PERÇU COMME UN BRIS DE FONCTIONNEMENT

Phénomène grandissant, l'écoanxiété serait une réaction normale face aux menaces qu'imposent les changements climatiques. Actuellement, l'écoanxiété n'est pas considérée comme un trouble de santé mentale selon le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, mais a tout de même été définie par l'American Psychological Association en 2017. Malgré tout, les chercheurs conçoivent qu'à l'instar d'une majorité de troubles de santé mentale, l'écoanxiété deviendrait pathologique lorsqu'une détresse et/ou un bris de fonctionnement seraient marqués chez une personne. Or, déterminer si le fonctionnement d'une personne est normal ou non est une tâche à la fois complexe et abstraite. Cette tâche comporte un risque de générer une surpathologisation de l'écoanxiété et d'altérer les comportements futurs des personnes touchées. Par définition, un bris de fonctionnement implique entre autres un éventail de comportements altérant différentes sphères de la vie de la personne, dont son travail, son hygiène de vie et ses relations interpersonnelles.

Alors que l'écoanxiété peut conduire à des comportements transformant significativement le quotidien de la personne (p. ex., ne plus avoir de voiture), la ligne semble subtile entre une écoanxiété fonctionnelle et dysfonctionnelle – surtout lorsque les normes sociétales actuelles ne sont pas en cohérence avec un important activisme environnemental. En effet, selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), l'activité humaine actuelle amplifie la menace climatique. Cette dernière comprend des comportements normalisés par la majorité tandis qu'ils s'avèrent nuisibles pour la viabilité de la planète. À l'inverse, même si les initiatives individuelles et gouvernementales actuelles sont insuffisantes, voire problématiques, pour rétablir la situation, une volonté de changer radicalement son mode de vie peut être perçue comme « anormale ». Certains chercheurs ont par ailleurs tenté d'apposer une étiquette pathologique aux comportements d'activisme environnemental à l'aide de différents termes, dont la « climatorexia » ou la « carborexia » – qui font étroitement référence à l'anorexie. L'évaluation du fonctionnement d'une personne activiste peut donc prendre des allures inquiétantes, bien que certains comportements soient réellement problématiques. Par exemple, il est plus juste de constater l'aspect pathologique d'une personne qui voudrait se suicider pour moins polluer.

Prenons un exemple d'un jeune adulte, nommé Lou pour les besoins de l'exercice, qui quitte les bancs d'école pour militer à temps plein en organisant des manifestations pacifiques. Son comportement est motivé par sa prise de conscience que la situation climatique est urgente – ce qui lui fait ressentir de l'anxiété. Selon les avancées scientifiques actuelles, bien que son comportement orchestre des changements importants dans sa vie, quitter les bancs d'école ne serait pas un comportement pathologique. Or, en se différenciant de ses pairs qui, eux, continuent leurs études, celui-ci pourrait se sentir hors de la norme. Un jour, en écoutant un documentaire sur le trouble de l'anxiété généralisé, le jeune adulte identifie qu'il a des symptômes d'anxiété (soucis excessifs difficiles à contrôler et que son fonctionnement antérieur a

changé) et se dit qu'il doit avoir ce trouble. En étant exposé à de l'information catégorisant son vécu et son comportement de problématique, Lou pourrait s'isoler davantage et ne plus trouver de sens dans ses actions climatiques... ce qui augmentera ses inquiétudes et altérera réellement son fonctionnement.

En somme, une meilleure conceptualisation de ce qu'est un fonctionnement normatif et non-normatif est donc essentielle pour éviter de pathologiser certains comportements substantiels pour la protection de l'humanité et du vivant.



UN DIAGNOSTIC HYPERACTIF COÛTEUX

Au Québec, il y a plus d'étudiants ayant un trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) que de gauchers. Selon l'Institut de la statistique du Québec, près d'un étudiant sur quatre aurait reçu un diagnostic de TDAH dans les écoles secondaires, suggérant un phénomène de surdiagnostic. Un surdiagnostic survient lorsque le diagnostic engendre plus de méfaits que de bienfaits, même si celui-ci est juste. Ce concept est bien connu en oncologie, notamment dans le dépistage du cancer du sein, où des femmes reçoivent un diagnostic de cancer qui n'aurait jamais affecté leur qualité de vie. Ces cas entraînent des traitements inutiles, de la détresse psychologique et une surcharge du système de santé. Selon les dernières revues de la littérature sur le sujet, le surdiagnostic du TDAH serait entre autres propulsé par deux principaux mécanismes. D'abord, les critères établis par le DSM s'élargissent à chaque nouvelle édition. Par exemple, dans la dernière édition, l'âge minimal d'apparition des symptômes est passé de sept à douze ans, augmentant de 65% la population éligible au diagnostic.

Ensuite, l'augmentation de la prévalence du TDAH pourrait être causée par une pathologisation de comportements normaux. Considérés individuellement, les symptômes du TDAH sont présents chez tous les humains (p. ex., perdre ses clés, procrastiner) et ne représentent pas un problème s'ils ne nuisent pas de façon importante au fonctionnement de la personne. Par ailleurs, les standards de performance en Occident pourraient amplifier cette pathologisation de comportements normaux. Des études montrent que les enfants évoluant dans des environnements scolaires fortement axés sur la performance ont 32% plus de risque de recevoir un diagnostic de TDAH que ceux n'étant pas dans des milieux axés sur la performance. Similairement, au Québec, les enfants les plus jeunes de leur classe ont 35% plus de risque de recevoir un diagnostic de TDAH comparativement aux plus vieux de la classe, ce qui suggère que des comportements liés à l'immaturation normale associée à l'âge sont pathologisés.

Le surdiagnostic n'est pas sans conséquences. Sur le plan individuel, il peut engendrer une déresponsabilisation chez l'individu, l'amenant à être moins proactif dans la recherche de stratégies pour négocier ses problèmes d'attention. Le surdiagnostic peut entraîner l'individu dans une prophétie autoréalisatrice, où la (supposée) cause biologique de ses comportements le convainc qu'il sera incapable de changer, l'amenant à adopter d'autant plus des comportements associés au TDAH. De plus, la médication est accompagnée d'effets indésirables cardiovasculaires, nerveux, gastriques et hormonaux. Pour la société, le surdiagnostic peut amener une utilisation excessive du système de santé qui est déjà saturé. En 2018, le surdiagnostic du TDAH chez les jeunes québécois a coûté 17 millions pour les services médicaux et 41 millions pour les médicaments.

Pour réduire le surdiagnostic, les experts recommandent une approche « attendre et observer » (*watch-and-wait*), similaire à celle utilisée pour d'autres conditions surdiagnostiquées comme le cancer du sein. Étant donné que le cortex préfrontal, impliqué dans le TDAH, continue de se développer jusqu'à la fin de la vingtaine, il serait prudent de surveiller les symptômes du TDAH chez les enfants sans pour autant poser de diagnostic. Moins de 50% des enfants ayant reçu un diagnostic à l'enfance répondent aux critères du TDAH à l'âge adulte. Ainsi, cette approche pourrait éviter de diagnostiquer des comportements normaux et minimiser les méfaits pour les individus et la société.

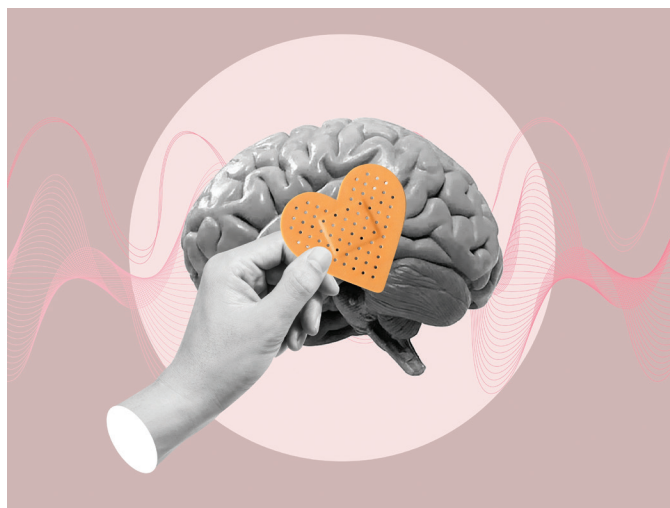


Ce qu'on en retient...

En somme, la démocratisation de la santé mentale est essentielle, mais les exemples présentés ci-dessus témoignent d'un envers caché de cette avancée sociétale.

Alors que le quotidien de tous est parsemé d'une gamme de comportements dérogeant de la norme, tel que perdre ses clés, avoir une boule au ventre avant un examen ou craindre pour l'avenir de la planète, les pressions de notre environnement peuvent parfois nous porter à identifier des bobos qui n'en sont pas forcément – causant dès lors des méfaits autant sur notre personne que sur la société.

Serions-nous collectivement trop rapides à apposer l'étiquette de « problème » ? En prenant conscience des différentes formes d'anxiété, en normalisant des comportements d'inattention et en valorisant les actions climatiques courageuses, il est possible de tracer une ligne entre la pathologie et la normalité. C'est en discutant de ces comportements avec nuance que nous pourrions aider les personnes qui souffrent réellement de troubles de santé mentale. Lever le voile sur cette réalité n'implique pas de freiner les volontés bienveillantes de sensibiliser la population sur les troubles de santé mentale, mais cherche simplement à broser un portrait plus complet pour mieux éduquer et intervenir auprès de la société de demain.



Références sélectionnées

- Beutler LE, Brookman L, Harwood TM, Alimohamed S, Malik M (2001). Functional impairment and coping style. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 38(4), 437.
- Davis LC., Diianni AT, Drumheller SR, Elansary NN, D'Ambrozio GN, Herrawi F, Piper BJ, Cosgrove L (2024). Undisclosed financial conflicts of interest in DSM-5-TR: Cross sectional analysis. *BMJ*, 384, e076902.
- Foulkes L, Andrews JL (2023). Are mental health awareness efforts contributing to the rise in reported mental health problems? A call to test the prevalence inflation hypothesis. *New Ideas in Psychology*, 69, 101010.
- Gascon A, Gamache D, St-Laurent D, Stipanovic A (2022). Do we over-diagnose ADHD in North America? A critical review and clinical recommendations. *Journal of Clinical Psychology*, 78(12), 2363–2380.
- Haeck C, Lefebvre G, Lefebvre P, Merrigan P (2023). Surdiagnostic du TDAH au Québec: Impact de l'âge d'entrée à l'école, différences régionales et coûts sociaux et économiques (2023RP-08, Rapports de projets, CIRANO.)
- Journault AA, Plante I, Charbonneau S, Sauvageau C, Longpré C, Giguère CE, Labonté C, Roger K, Cernik R, Chaffee KE, Dumont L, Labelle R, Lupien SJ (2022). Using latent profile analysis to uncover the combined role of anxiety sensitivity and test anxiety in students' state anxiety. *Frontiers in Psychology*, 13.
- Tzouvara V, Kupdere P, Wilson K, Matthews L, Simpson A, Foye U (2023). Adverse childhood experiences, mental health, and social functioning: A scoping review of the literature. *Child Abuse & Neglect*, 139, 106092.

Santé mentale et troubles mentaux: deux concepts à ne pas confondre

Roxane Rousseau, étudiante au doctorat en psychologie, Université du Québec à Montréal

Marie-Charlotte Beaulieu, étudiante au baccalauréat en psychologie, Université de Montréal

Alexe Bilodeau-Houle, Ph.D., stagiaire postdoctorale, Université de Montréal



Il suffit d'utiliser sa barre de recherche TikTok ou de faire défiler son fil Instagram afin de constater la popularité des thèmes liés à la santé mentale. Plusieurs utilisateurs offrent du contenu afin d'éduquer et de sensibiliser leurs abonnés sur les troubles de santé mentale tels que les troubles dépressifs ou anxieux. Ce mouvement de sensibilisation à la santé mentale contribue à réduire les préjugés sur les troubles de santé mentale. À notre époque, la conscience collective des enjeux liés à la santé mentale s'est grandement développée: nous sommes désormais plus attentifs aux signes de détresse, tant les nôtres que ceux des autres, qu'il y a quelques décennies. Toutefois, ce mouvement s'accompagne également de certains effets indésirables. Notamment, on observe une tendance croissante à s'attribuer un diagnostic de trouble de santé mentale dès l'apparition de certains symptômes, alors que des variations de l'humeur sont pourtant tout à fait normales face aux aléas du quotidien. Cela soulève une importante question:

comprenons-nous vraiment la distinction entre la santé mentale et les troubles de santé mentale ?

Qu'entendons-nous par trouble de santé mentale? Les troubles de santé mentale se définissent par un ensemble de symptômes, dont un certain nombre doit être présent de manière suffisamment fréquente et sévère pour que le diagnostic soit posé. Selon le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-5), les symptômes doivent engendrer une détresse importante ou nuire au fonctionnement de la personne dans des sphères importantes de sa vie comme le travail, les activités de la vie quotidienne ou les relations interpersonnelles. Prenons à titre d'exemple le trouble d'anxiété sociale. Ce trouble se caractérise par une anxiété *marquée* et *persistante* (qui est présente depuis six mois ou plus) dans une ou plusieurs situations sociales où la personne craint d'être jugée négativement par les autres. Un point essentiel du diagnostic est que la peur doit être *hors de proportion* par rapport à la menace réelle.

Il est tout à fait normal de ressentir de l'anxiété lors de certaines situations sociales comme lorsqu'on doit parler en public. Dans ce cas, la plupart des personnes éprouvent de l'anxiété, mais parviennent tout de même à s'exprimer publiquement. Une personne atteinte d'un trouble d'anxiété sociale évitera à tout prix la situation, et dans les cas où l'évitement n'est pas une option, elle sera envahie d'une anxiété démesurée qui risquera grandement d'affecter la qualité de sa performance. Les symptômes du trouble d'anxiété sociale se situent sur un continuum. D'un côté du continuum, on retrouve les personnes extrêmement affectées par l'anxiété sociale, de l'autre, celles qui n'éprouvent aucune anxiété sociale, et entre les deux, une gamme de personnes qui ressentent plus ou moins d'anxiété sociale. Il en va de même pour tous les symptômes associés aux troubles de santé mentale.

Qu'en est-il de la santé mentale? Représente-t-elle l'absence de troubles mentaux? On a longtemps cru que c'était le cas, mais Keyes et ses collègues ont remis en question ce point de vue au début des années 2000. À travers leurs recherches, ils ont observé qu'un score faible sur une échelle mesurant les symptômes dépressifs ne correspondait pas nécessairement à un niveau élevé de bien-être psychologique. Bien que le bien-être psychologique ait tendance à augmenter lorsque les symptômes dépressifs diminuent, ils ne sont pas de simples opposés. Ainsi, ces chercheurs

ont développé le modèle du double continuum dans lequel les troubles de santé mentale et la santé mentale existent sur deux continnum distincts. Tel qu'explicité précédemment, les divers degrés des symptômes associés aux troubles de santé mentale se situent sur un continuum, représenté par l'axe horizontal dans le modèle (voir image). Sur l'axe vertical, on retrouve les fluctuations de la santé mentale. Selon ce modèle, la santé mentale se divise en trois niveaux, soit une santé mentale florissante, moyenne ou languissante. La santé mentale florissante se caractérise par un niveau élevé de bien-être émotionnel (p. ex., ressentir une satisfaction générale), de fonctionnement psychologique (p. ex., avoir un sentiment de croissance personnelle) et de fonctionnement social (p. ex., avoir un sentiment d'appartenance à sa communauté). À l'opposé, la santé mentale languissante se distingue par un faible niveau de bien-être émotionnel (p. ex., ressentir peu d'émotions positives), psychologique (p. ex., avoir un sentiment de faible croissance personnelle) et social (p. ex., avoir le sentiment de ne pas contribuer à la société). Le modèle de Keyes permet de distinguer la santé mentale des troubles de santé mentale. En effet, une mauvaise santé mentale n'implique pas nécessairement la présence d'un trouble de santé mentale. L'inverse est également possible : la présence d'un trouble de santé mentale ne signifie pas qu'une personne a forcément une mauvaise santé mentale.



La figure est inspirée du modèle de santé mentale à double continuum de Keyes (2002), tel que présenté sur le [site](#) de la province du Manitoba (Vers l'épanouissement).



Engager la discussion sur les troubles de santé mentale, que ce soit sur les réseaux sociaux, dans les médias ou ailleurs, contribue à réduire la stigmatisation et à mieux reconnaître les signes de détresse, tant chez soi que chez les autres. Néanmoins, il est important de bien saisir le concept des continuums et de comprendre les nuances entre les troubles de santé mentale et la santé mentale. Nous pouvons nous situer à divers endroits sur le continuum des troubles mentaux (et de la santé mentale), sans être atteints d'un trouble de santé mentale. Si l'auto-diagnostic peut parfois nous aider à mieux comprendre notre état, il comporte aussi des risques. Par exemple, une personne convaincue d'être atteinte d'un trouble d'anxiété sociale pourrait se persuader qu'elle est incapable de faire une présentation orale et éviter la situation ou même refuser une entrevue d'embauche pour ne pas avoir à s'exprimer devant un groupe. Or, cet évitement, bien qu'apaisant à court terme, ne fait qu'aggraver l'anxiété à long terme.

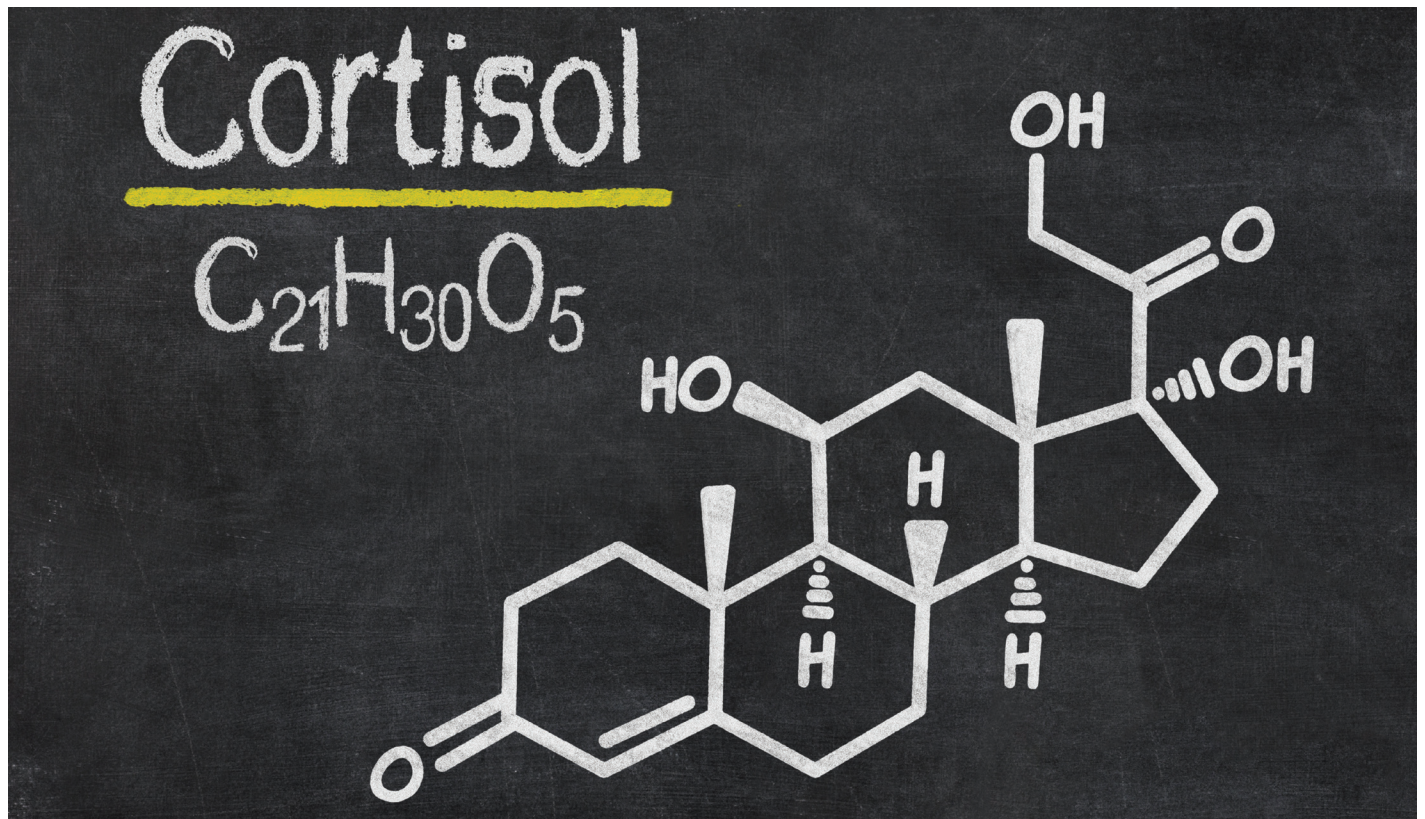
Les observations de Keyes sont déterminantes dans le domaine de la psychologie. En ce qui concerne le traitement clinique des troubles de santé mentale, le modèle de Keyes suggère que même si nous traitons les symptômes d'un trouble de santé mentale, cela ne garantit pas que la personne jouira d'une santé mentale florissante. Une personne peut ne plus remplir les critères diagnostic d'un trouble (p. ex., la dépression), mais tout de même avoir de la difficulté à ressentir du bonheur ou encore à s'épanouir dans différentes sphères de sa vie. Ainsi, si l'objectif de réduire les troubles de santé mentale dans la société est justifié et important, selon Keyes, il est également crucial de viser l'amélioration de la santé mentale. Parmi les recommandations évidentes, mais non moins importantes, figurent un bon soutien social, l'activité physique et une bonne hygiène de sommeil.

Références sélectionnées

- Fava GA, Tomba E (2009). Increasing psychological well-being and resilience by psychotherapeutic methods. *Journal of Personality*, 77(6), 1903-1934.
- Keyes CLM (2007). Promoting and protecting mental health as flourishing: A complementary strategy for improving national mental health. *American Psychologist*, 62(2), 95108.
- Keyes CLM (2002). The mental health continuum: from languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Behavior*, 43(2) 207.
- Seligman MEP (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. Free Press.

Démystifier le discours des coachs en cortisol sur les réseaux sociaux

Lisa-Marie Davignon, étudiante au doctorat en psychologie, Université du Québec à Montréal
Alexe Bilodeau-Houle, Ph.D., stagiaire postdoctorale, Université de Montréal



Les réseaux sociaux comme TikTok et Instagram ont permis l'émergence d'une nouvelle catégorie d'influenceurs bien-être: les coachs en cortisol (*cortisol coaches*). Ces experts autoproclamés véhiculent de nombreuses informations à propos du cortisol, une importante hormone de stress, qui méritent d'être nuancées. La plus dommageable de ces fausses croyances fait du cortisol un ennemi de la santé, suggérant qu'il est souhaitable d'en diminuer les niveaux.

Pour naviguer le discours pseudo-scientifique des coachs en cortisol, nous avons épluché plusieurs de leurs pages afin d'en nuancer le contenu. Tout d'abord, il convient de connaître quelques notions de base sur le cortisol. Le cortisol est souvent considéré comme une hormone de stress. En effet, lorsque nous faisons face à une situation stressante, le corps produit du cortisol, lequel exerce une multitude d'effets (p. ex., il facilite l'accès au glucose, principale source d'énergie de l'organisme) nous permettant de faire face à la situation. Généralement, lorsque la situation

stressante est terminée, les niveaux de cortisol reviennent à la normale. Cependant, le cortisol n'est pas seulement produit en réponse à des situations stressantes. En fait, il est sécrété chaque jour, selon un rythme circadien. Plus précisément, les concentrations normales de cortisol sont élevées dans la matinée, en particulier dans les 30 à 45 minutes qui suivent le réveil, puis diminuent tout au long de la journée. Dans le jargon scientifique, ces concentrations de cortisol sont souvent appelées « cortisol diurne ». En plus de mobiliser l'énergie nécessaire pour surmonter les défis du quotidien, cette hormone est responsable de plusieurs fonctions physiologiques essentielles telles que le contrôle de l'utilisation des nutriments ou le maintien de la pression artérielle. En bref, il faut retenir que le cortisol est nécessaire au fonctionnement quotidien ainsi qu'à la réponse aux situations stressantes.

Maintenant, jetons un coup d'œil à ce que les coachs en cortisol affirment et nuançons certains de leurs propos.

Affirmation #1: L'exercice de haute intensité et de longue durée augmente les niveaux de cortisol



Nuance: Il existe bien une relation entre l'intensité et la durée de l'exercice physique et les niveaux de cortisol. Selon les études, pour provoquer une augmentation des niveaux de cortisol en réponse à une activité physique d'endurance (p. ex., course à pied), il faut atteindre 60% de notre consommation maximale d'oxygène, communément appelée VO2 max. Si l'effort physique est léger, l'activité doit durer plus longtemps. Par exemple, à 40% de notre VO2 max, l'entraînement doit durer environ 90 minutes pour que les niveaux de cortisol augmentent. Les exercices de force (p. ex., la musculation) peuvent également induire une augmentation des niveaux de cortisol.

Cependant, cette augmentation des niveaux de cortisol en réponse à l'activité physique est tout à fait normale. En effet, elle peut même être bénéfique à l'entraînement et à la récupération et par conséquent, cette augmentation de cortisol ne constitue en rien une réponse de stress !

Par exemple, l'effet du cortisol sur les tissus aide à contrecarrer l'inflammation et les dommages

musculaires. De plus, l'augmentation du cortisol induite par l'exercice physique est de courte durée: les niveaux de cortisol reviennent à la normale 120 à 150 minutes après la fin de l'exercice. En outre, l'exercice physique ne semble pas altérer le cortisol diurne. Par exemple, en l'absence d'exercice, le cortisol produit au cours d'une journée (cortisol diurne) n'était pas augmenté chez des personnes qui s'entraînaient à la course à pied comparativement à des personnes sédentaires. L'exercice physique régulier semble même entraîner une meilleure adaptation face aux situations stressantes ! Il faut toutefois faire attention au surentraînement, dont les effets peuvent être différents.

Affirmation #2: Le cortisol fait prendre du poids



Nuance: Le cortisol peut effectivement être associé à la prise de poids. Notamment, le syndrome de Cushing, dont l'un des symptômes est la prise de poids, est causé par un hypercortisolisme (des taux anormalement élevés de cortisol). Par ailleurs, tel que mentionné précédemment, les niveaux de cortisol augmentent en réponse à des situations stressantes et reviennent à la normale lorsque les situations sont terminées. Cependant, il arrive que les situations stressantes persistent dans le temps et deviennent des facteurs chroniques de stress. Ces derniers peuvent créer une augmentation chronique des niveaux de cortisol, qui est associée à la prise de poids. En effet, le cortisol peut contribuer directement à la prise de poids puisqu'il influence le dépôt des graisses dans le corps, particulièrement dans la région abdominale. Cependant, l'effet du cortisol sur la prise de poids s'exerce aussi de façon indirecte, puisque le cortisol stimule l'appétit. Dans des

conditions stressantes, environ 70% des gens rapportent augmenter leur consommation de nourriture. Cet appétit accru est dirigé vers des aliments riches en sucres et en gras. Ces types de nourriture ont un potentiel addictif, notamment en raison du sentiment de bien-être et de réconfort qu'ils procurent. De plus, l'ingestion accrue d'aliments riches s'accompagne souvent d'une moins bonne hygiène de vie, puisque les facteurs chroniques de stress sont associés à une moins bonne routine de sommeil, ainsi qu'à une fréquence réduite d'activité physique. À la longue, ces facteurs concomitants contribuent à des changements sur le plan corporel, qui ne sont pas directement causés par les niveaux de cortisol.

En bref, ce sont surtout des niveaux anormalement élevés ou très élevés de cortisol, liés à des maladies ou à la présence de facteurs chroniques de stress, qui peuvent entraîner une prise de poids. Ainsi, diminuer le cortisol ne fera pas perdre du poids. Pour perdre du poids, il faudra modifier les mauvaises habitudes de vie qui sont induites par le stress chronique.

Affirmation #3: Mettre son visage dans un bol d'eau glacée diminue les niveaux de cortisol



Nuance: Les résultats d'un laboratoire de recherche montrent que l'immersion du visage dans un bol

d'eau glacée pourrait prévenir l'augmentation de cortisol en réponse à une situation stressante. Aussi incongru que cela puisse paraître, cet effet serait dû à l'activation du nerf vague, qui est étroitement relié aux régions du visage. Le nerf vague est une composante centrale du système nerveux parasympathique, responsable d'apaiser différentes fonctions du corps. Cependant, dans l'étude en question, les niveaux de cortisol redeviennent normaux moins d'une heure plus tard. Par ailleurs, au meilleur de notre connaissance, ces résultats ont été obtenus dans le cadre d'une seule étude de faible envergure. Finalement, la technique suggérée par les coachs en cortisol réfère à la réduction du cortisol diurne, et non au cortisol produit en réaction à une situation stressante. Ainsi, l'efficacité de cette technique pour réduire le cortisol diurne n'est pas soutenue par la recherche existante, on devra attendre la réalisation d'autres études avant de se prononcer.

Comme vous l'avez probablement constaté, les conseils prodigués par les coachs en cortisol sont rarement complètement faux. Cependant, ils font souvent abstraction de plusieurs nuances cruciales, comme la distinction entre le cortisol dit « diurne » et le cortisol produit en réponse à des situations stressantes. Souvent, ces raccourcis servent à solidifier un discours erroné selon lequel le cortisol est néfaste pour la santé et qu'en faisant de simples gestes, on peut le diminuer.

Sur la base de cette prémisse, les coachs en cortisol commercialisent différents produits, comme des suppléments ou des suivis personnalisés qui visent la diminution des niveaux de cortisol. Or, il est important de comprendre qu'il est extrêmement difficile d'augmenter le niveau de cortisol chez les gens et qu'il est également très difficile de le diminuer. Donc, aucun supplément ou suivi personnalisé ne peut mener un corps humain à cesser de produire cette hormone essentielle pour la survie.

Bien sûr, nous n'avons nuancé que quelques-uns des propos des coachs en cortisol, mais il y en a beaucoup d'autres. L'objectif de cet article était de montrer que les informations diffusées par les coachs en cortisol sont souvent beaucoup plus complexes, et que nous devons rester prudents dans ce que nous croyons. L'esprit critique demeure la meilleure arme pour évaluer la crédibilité d'un

influenceur bien-être sur les réseaux sociaux. L'absence de nuances dans les propos concernant le cortisol, l'absence de qualifications dans le domaine scientifique ou de la santé, et la vente de suppléments sont quelques drapeaux rouges qui peuvent aider à naviguer l'impressionnante quantité de contenu « cortisolaire » sur les réseaux sociaux !



Références sélectionnées

Camfield DA, Wetherell MA, Scholey AB, Cox KH, Fogg E, White DJ, Sarris J, Kras M, Stough C, Salia A, Pipingas A (2013). The effects of multivitamin supplementation on diurnal cortisol secretion and perceived stress. *Nutrients*, 5(11), 4429-4450.

Duclos M, Tabarin A (2016). Exercise and the hypothalamo-pituitary-adrenal axis. *Frontiers of Hormone Research*, 47, 12-26.

Richer R, Zenkner J, Küderle A, Rohleder N, Eskofier BM (2022). Vagus activation by Cold Face Test reduces acute psychosocial stress responses. *Scientific Reports*, 12(1), 19270.

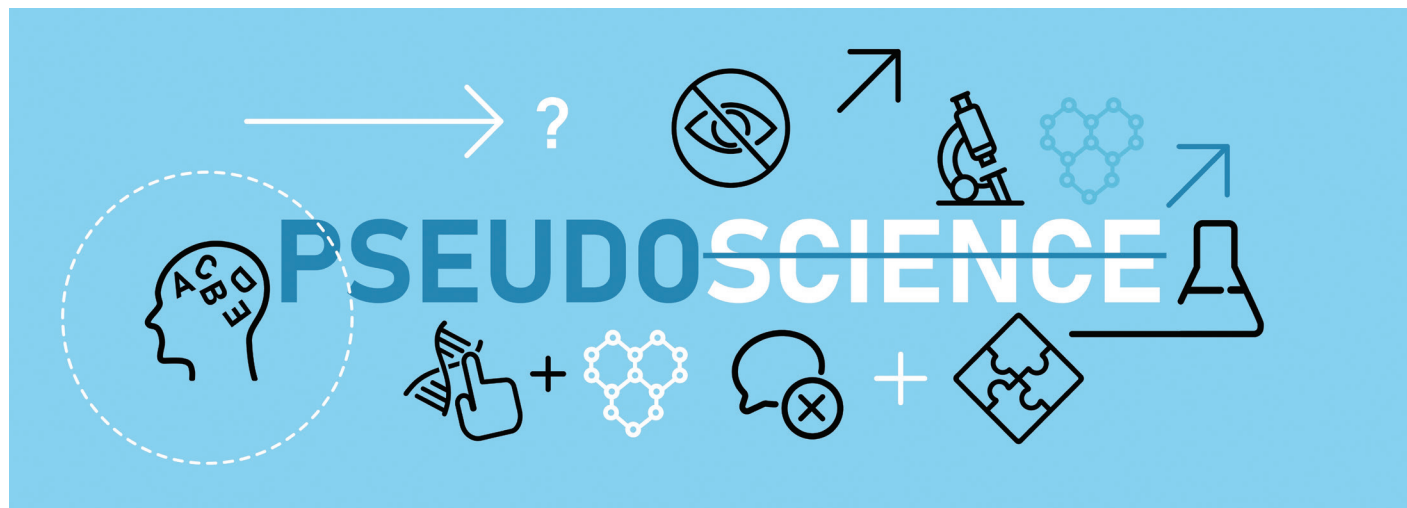
Tomiyama AJ (2019). Stress and obesity. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 703-718.

Wiciński M, Fajkiel-Madajczyk A, Kurant Z, Kurant D, Gryczka K, Falkowski M, Wiśniewska M, Słupski M, Ohla J, Zabrzyński J (2023). Can Ashwagandha benefit the endocrine system?—A review. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(22), 16513.

Vous voulez en apprendre plus sur le sujet ? Nous vous invitons à consulter [ce texte](#) du Détecteur de rumeurs sur le site du Scientifique en chef du Québec.

Science ou pseudoscience ? Comment ne pas tomber dans le piège ?

Aminata Diop, étudiante à la maîtrise en psychologie, Université de Montréal
Sonia Lupien, Ph.D., Directrice du Centre d'études sur le stress humain



Dans un monde où l'information est omniprésente, il est parfois difficile de distinguer les faits scientifiques des affirmations pseudoscientifiques. Les deux semblent souvent similaires à première vue, mais en y regardant de plus près, des différences fondamentales apparaissent. À une époque où des traitements miraculeux et des théories révolutionnaires envahissent les réseaux sociaux, il devient crucial de savoir comment identifier ce qui repose sur une méthode scientifique rigoureuse, et ce qui relève de la simple spéculation ou de la mésinformation. Pour vous aider à faire la différence, voici quatre principes clés qui permettent de distinguer les faits scientifiques des affirmations pseudoscientifiques.

1. Le principe de réfutabilité

L'une des caractéristiques les plus fondamentales de la science est sa capacité à se remettre en question. Karl Popper, un philosophe reconnu, a proposé le principe de réfutabilité, qui est aujourd'hui un pilier de la méthode scientifique.

En d'autres termes, pour qu'une théorie soit considérée comme scientifique, il faut qu'elle puisse être testée et potentiellement prouvée fautive. Ce processus se déroule ainsi : une hypothèse est d'abord formulée, puis elle est testée par des expérimentations rigoureuses.

Si les résultats ne confirment pas l'hypothèse, celle-ci est rejetée. Par exemple, si on émet l'hypothèse que

« les grandes personnes courent plus vite que les petites », une expérience doit être menée pour le vérifier. Si l'expérience montre que ce n'est pas le cas, l'hypothèse est infirmée (c'est-à-dire, qu'elle n'est pas confirmée).

En pseudoscience, les hypothèses ne sont généralement pas testées de cette manière. On demande plutôt aux gens de croire sur parole que la méthode fonctionne, sans preuve à l'appui. Prenons l'exemple de l'urinothérapie, une pratique qui consiste à boire son urine dans l'espoir de guérir diverses maladies telles que l'asthme, les migraines, ou même le cancer. Aucune étude expérimentale n'a été menée pour prouver l'efficacité de cette méthode. En science, une telle affirmation devrait être testée en mettant en place une étude où un groupe de personnes souffrant d'asthme doivent boire leur urine, et un autre groupe doit boire de l'eau, pour ensuite comparer les résultats sur une longue période. Il faut également plusieurs études qui arrivent à des conclusions convergentes pour qu'on puisse avoir une certaine confiance envers les résultats.

2. L'utilisation de concepts inhabituels ou flous

En science, les concepts utilisés sont bien définis et validés par des recherches antérieures. Par exemple, un neurone est toujours un neurone, peu importe la théorie scientifique dans laquelle il est mentionné.

En pseudoscience, on utilise souvent des termes vagues ou créés de toutes pièces pour donner l'impression que les affirmations reposent sur des faits scientifiques.

Ce phénomène est appelé «neuroverbiage» — l'utilisation de termes complexes et pseudo-scientifiques comme «réseau neuronal bioélectrique» pour impressionner le public, alors que ces termes ne reposent sur aucun fondement réel.

Prenons encore l'exemple de l'urinothérapie. Les défenseurs de cette pratique affirment que des «substances bénéfiques» présentes dans l'urine aident à combattre des maladies graves. Mais quelle est la nature de ces substances? Aucune étude n'a permis de les identifier. Ce type de langage obscur est typique de la pseudoscience, qui mise plus sur l'effet des mots que sur la réalité des faits.

3. La résistance à la révision par les pairs

La science ne s'arrête pas à l'obtention de résultats. Chaque étude doit être soumise à l'examen rigoureux d'autres experts dans le domaine. Ce processus, appelé révision par les pairs, permet de s'assurer que les méthodes utilisées pour tester l'hypothèse sont appropriées et que les résultats sont reproductibles. En revanche, la pseudoscience évite généralement ce processus de révision. Lorsque les affirmations pseudoscientifiques sont remises en question, les partisans de ces pratiques réagissent souvent par des attaques personnelles plutôt que par des preuves concrètes.

Par exemple, lors d'un débat sur les bienfaits présumés de fortes doses de vitamine C, les défenseurs de cette pratique ont accusé leurs détracteurs de nuire à la santé publique, au lieu de répondre par des études valides. Ce type de réponse est typique de

la pseudoscience, qui préfère éviter les critiques et la validation externe.

4. Les motivations derrière les affirmations

La science a pour but d'améliorer nos connaissances et de contribuer au bien-être de la société. Les chercheurs scientifiques ne poursuivent pas des objectifs personnels ou commerciaux. En revanche, la pseudoscience est souvent motivée par des gains financiers ou la notoriété. Les praticiens de la pseudoscience cherchent souvent à vendre des produits ou des traitements non prouvés, profitant de la vulnérabilité des gens.

Encore une fois, l'exemple de l'urinothérapie est parlant. Certains praticiens vendent cette méthode dans des cliniques privées, promettant des guérisons miraculeuses, malgré l'absence totale de preuves scientifiques. Le principal promoteur de l'urinothérapie à l'échelle mondiale, Coen Van der Kroon, est un expert en littérature grecque, et non un scientifique. Il fait maintenant la promotion de l'urinothérapie à travers le monde, tout en vendant ses services de consultation.

Conclusion : Méfiez-vous des promesses trop belles pour être vraies

Alors, comment savoir si vous êtes face à de la science ou à de la pseudoscience? Un bon indicateur est la simplicité de l'explication. La science prend du temps, avance par petites étapes, et ses résultats sont souvent moins spectaculaires que ceux promis par la pseudoscience.

Posez-vous toujours la question: «Est-ce que cela semble trop beau pour être vrai?» Si la réponse est oui, c'est probablement le cas. La science ne craint pas la nuance, des résultats décevants ou des découvertes partielles. En revanche, la pseudoscience vend du rêve, souvent au détriment de la réalité. En fin de compte, la clé pour éviter de tomber dans le piège de la pseudoscience est de garder l'esprit critique. Si la méthode qu'on tente de vous vendre est si spectaculaire, pourquoi alors les chercheurs l'ayant découvert n'ont-ils pas gagné le prix Nobel? Pourquoi n'en parle-t-on pas partout sur toutes les tribunes? La science est parfois complexe et longue à se concrétiser, mais elle est le meilleur outil dont nous disposons pour comprendre et améliorer le monde qui nous entoure.

Place aux nuances : L'importance de ne pas s'enflammer

Jessie Provencher, étudiante au doctorat en psychologie, Université du Québec à Montréal

Félix Duplessis-Marcotte, étudiant au doctorat en psychologie, Université du Québec à Montréal



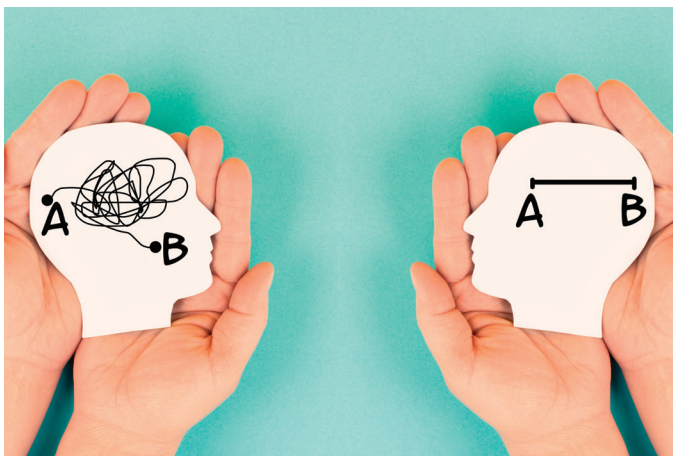
Nous sommes bombardés d'informations. Que ce soit via les médias traditionnels comme la radio et la télévision, ou via les médias modernes comme les réseaux sociaux, l'information que nous recevons suit certaines modes. En effet, certains sujets sont dits plus chauds que d'autres à certains moments, ce qui crée généralement un engouement à s'informer de la part de la population. Dans les dernières années, un des sujets chauds de l'heure était sans équivoque le domaine de la santé, et plus particulièrement la santé mentale. Un peu partout, nous pouvons lire et voir plusieurs campagnes médiatiques qui abordent l'augmentation des troubles de santé mentale dans la population, l'importance de nommer ces enjeux et le besoin de rendre davantage de services accessibles à la population. Bien que ces campagnes aient des effets positifs de sensibilisation et de démocratisation, nous nous sommes demandé s'il était possible de trop en parler? Pour mieux comprendre cette réalité, nous avons discuté avec Olivier Bernard, mieux connu sous son pseudonyme le Pharmacien, qui consacre sa carrière à aborder ces sujets chauds afin de démentir les fausses croyances et vulgariser les faits scientifiques s'y rattachant.



M. Bernard, pharmacien de formation, a décidé de réorienter sa carrière après huit ans comme praticien en pharmacie. Il raconte que c'est à force d'être confronté aux fausses croyances de ses patients qu'il a réalisé que la population était très peu sensibilisée à la mésinformation qui circulait dans les médias et sur les réseaux sociaux. Comme peu de personnes abordaient ouvertement cette problématique à l'époque, M. Bernard a décidé de quitter son poste de pharmacien pour mettre sur pied plusieurs projets de vulgarisation traitant particulièrement des sujets «chauds» de l'heure. Ainsi, ces douze dernières

années comme vulgarisateur scientifique ont permis à M. Bernard de mieux comprendre comment ces sujets influencent notre société et nos croyances.

Nous avons donc questionné M. Bernard concernant les conséquences liées à l'abondance d'informations sur la santé mentale dans les médias et les réseaux sociaux. Tout d'abord, M. Bernard nous explique que, selon lui, tout sujet mis de l'avant par les médias aura un effet de balancier. Par exemple, le sujet de la santé mentale a été pratiquement inexistant sur la scène publique pendant de nombreuses années. Le balancier penchait donc vers le manque de considération pour la santé mentale, la stigmatisation des troubles psychologiques et le sous-diagnostic. Il y a quelques années, cependant, certaines problématiques de santé mentale ont été soulevées et démocratisées sur la scène publique. La population s'est donc mise à en parler davantage, à s'identifier à certains symptômes (p. ex., ceux liés à l'anxiété ou au trouble du déficit de l'attention) et à se poser des questions sur leur propre santé mentale. Ce phénomène peut grandement aider toute personne vivant avec des enjeux importants liés à la santé mentale, à diminuer la stigmatisation entourant cette dernière et à favoriser la mise en place de services publics (balancier en équilibre). À l'inverse, la soudaine abondance d'informations sur la santé mentale peut entraîner une perception exagérée de la situation au sein de la population, de la mésinformation souvent véhiculée sur les réseaux sociaux et même un auto-étiquetage à un trouble de santé mentale chez les personnes qui n'ont peut-être pas de problème nécessitant un diagnostic. Paradoxalement, la démocratisation de la santé mentale peut nuire à la santé d'une personne puisque la simple croyance de souffrir d'un trouble de santé mentale peut involontairement augmenter les symptômes liés à ce même trouble. Ainsi, des personnes qui ne souffraient pas de trouble de santé mentale à la base, peuvent développer



des symptômes de plus en plus importants. Ce phénomène peut nuire à l'accessibilité des services en santé et entraîner une banalisation des défis que vivent les personnes souffrant d'enjeux importants liés à la santé mentale (balancier qui penche vers une surgénéralisation de certaines problématiques). Selon M. Bernard, cet effet de va-et-vient est normal et nécessaire afin de retourner à un état d'équilibre favorisé par le temps et les efforts de vulgarisation lorsqu'un sujet prend en popularité dans les médias.

Est-il possible d'empêcher ces effets, ou du moins de les amoindrir ? À ce sujet, M. Bernard mentionne que lorsqu'une thématique prend de l'expansion en société, les experts ont le devoir de considérer le ratio coûts/bénéfices associé à l'augmentation de sa visibilité dans la population. Il ajoute que ce n'est probablement pas tous les travaux de recherche qui devraient être vulgarisés à la population. Parfois, certaines études constituent uniquement une parcelle de réponse à une question qui est bien plus large. Ainsi, quoique nécessaire pour l'avancement de la recherche dans une thématique donnée, l'information offerte par cette étude n'est pas nécessairement représentative du portrait global. Cette étude est donc susceptible de nuire davantage à la compréhension de la population que d'informer cette dernière. Cela étant dit, il est souvent exigé par les organismes subventionnaires que les résultats des études financées par les fonds publics soient accessibles à la population. Il faut le faire certes, mais de manière juste, en expliquant les nuances et en identifiant clairement les points essentiels à retenir.

Il est normal pour la population de vouloir faire des raccourcis mentaux lorsqu'elle est confrontée au jargon scientifique complexe des chercheurs, mais il est du devoir de ces derniers de mettre tout en place pour éviter ce genre de généralisation et de conclusions hâtives afin d'informer la population de la meilleure manière possible.

Avant de conclure l'entrevue, M. Bernard tenait également à nuancer la croyance selon laquelle plus d'informations est toujours mieux. Cette croyance a été longtemps, et est encore très souvent, mise de

l'avant dans les médias qui tentent souvent de transmettre un grand nombre d'informations.

À cet égard, M. Bernard soulève qu'il est effectivement très important que les médias présentent une diversité de points de vue dans l'espace public. Cependant, cette diversité doit être de qualité, provenant de sources fiables et répondant à un besoin de la population.

En somme, nous devons retenir que le rôle du chercheur est de s'investir dans le transfert de connaissances et de le faire justement, en se mettant dans la peau de la population qui n'a probablement pas consacré sa vie à étudier le même domaine que lui. Il faut donc arrêter de penser que les idées nuancées sont plates et futiles. L'ère du sensationnalisme a perdu en popularité et fait place à de nouveaux courants comme le contenu de type «long-read»

(*longues lectures*) ou encore le «slow journalism» (*journalisme lent*) qui visent un approfondissement des sujets, présentant les nuances et différents points de vue. En guise d'exemple, le podcast «Dérives» du Pharmacien sur la plateforme de baladodiffusion de Radio-Canada, OHdio, couvre un seul sujet en plusieurs épisodes d'environ une heure chacun, et ce en tenant l'auditoire en haleine tout au long.

Il faut donc arrêter comme lecteur de voir les contenus (articles, podcasts, etc.) plus longs comme lourds et fastidieux, et plutôt apprivoiser les nuances et les débats.

En tant que chercheur et vulgarisateur, M. Bernard souligne qu'il est critique d'identifier un besoin de la société pour attirer l'attention sans tomber dans le sensationnalisme. La science, incluant celle concernant la santé mentale, est loin d'être toute blanche ou toute noire. Elle est grise, nuancée et en évolution, ce qui souligne l'importance de la présenter sous cet angle et non comme des faits inébranlables et absolument véridiques.



Quatre questions essentielles pour vous aider à repérer les fausses informations

Clémence Peyrot, Ph.D., coordonnatrice de recherche clinique, Centre de recherche de l'Institut universitaire en gériatrie de Montréal

Amanda Estephan, Ph.D., stagiaire postdoctorale, Université de Montréal



Alors que l'internet et les réseaux sociaux sont de plus en plus utilisés comme sources d'information, nous voyons également apparaître de plus en plus de fausses informations. Celles-ci peuvent être définies selon trois types différents :

- 1) la **mésinformation** correspond à la diffusion de fausses informations sans intention de nuire ;
- 2) la **désinformation** repose sur le fait de fournir de fausses informations dans le but de manipuler ou d'induire en erreur ;
- 3) la **malinformation** consiste à exagérer ou à déformer des faits réels afin d'induire le public en erreur.

Certaines personnes diffusent donc de fausses informations, soit par ignorance ou intentionnellement, pour influencer le lecteur.

Pour vous aider à naviguer dans cet océan d'informations et ainsi prendre des décisions, vous informer, débattre ou vous forger une opinion, que ce soit à l'échelle individuelle ou sociétale, nous avons voulu mettre en lumière quelques points sur lesquels porter attention.

Vous pouvez adopter le réflexe de vous poser quatre questions clés :

- 1) **Quelle est la source de l'information ?**
- 2) **Qui a rédigé le contenu ?**
- 3) **Quand l'information a-t-elle été publiée ?**
- 4) **Quelle est la nature du contenu ?**

1. Quelle est la source de l'information ?

Pour déterminer la fiabilité d'une information, il est important d'identifier quelle est l'origine de l'information. Demandez-vous ensuite si les faits rapportés sont transmis par des sources reconnues et crédibles. Voici quelques exemples de sources fiables :

- Les sources scientifiques telles que PubMed, Science et Vie, Sciences et Avenir et National Geographic.
- Les sources gouvernementales comme Santé Québec, Santé Canada, Institut national de santé publique du Québec.
- Des médias fiables : Radio-Canada, Le Devoir, Le Monde, etc.

Il est également important d'adopter une stratégie de triangulation de l'information. En d'autres termes, ces informations peuvent-elles être trouvées ailleurs et/ou appuyées par des références fiables et rigoureuses ? Une information fiable est souvent citée dans plusieurs médias ou reprise par plusieurs experts. Dans le cas d'une information scientifique, il est toujours pertinent d'identifier si un ou des scientifiques sont cités (chercheurs, médecins, personnel soignant, etc.) et si l'information rapportée a fait l'objet de publications scientifiques et/ou si des références scientifiques appuient l'affirmation. Après avoir identifié la source, il est également pertinent de s'intéresser à l'auteur.

2. Qui a rédigé le contenu ?

Pour savoir qui est l'auteur, il faut soit que la personne ait signé directement le contenu, soit que des informations sur l'auteur ou le média soient fournies dans les sections « À propos » ou « Contactez-nous » du site web ou dans la section « profil » des réseaux sociaux.

Une fois que vous disposez de ces informations, vous pouvez déterminer si la personne est un expert dans le domaine abordé, quelles sont ses qualifications ou sa formation. Si aucune information n'est fournie sur l'auteur, vous devez être prudent, car l'anonymat peut être le signe d'une source peu fiable.

3. Quand ces informations ont-elles été publiées ?

Vous devez également prêter attention à la date de publication. La date de publication ou de la dernière mise à jour de l'article, du site ou du document peut également être un indicateur de la fiabilité du contenu. Les connaissances évoluent rapidement, surtout dans certains domaines scientifiques et technologiques. Par exemple, une information publiée dans les années 2000 n'est plus nécessairement vraie aujourd'hui. Il peut donc être pertinent de vérifier si des découvertes ou des études récentes ont été faites dans le domaine dans les dernières années afin d'avoir un portrait le plus complet et actuel possible.

4. Quel est le contenu de l'information ?

Enfin, lorsque vous lisez le contenu de la publication, vous devez garder à l'esprit les questions suivantes :

- Le contenu est-il simple, court, facile à lire, et le « je » est-il souvent utilisé ?
- Les faits, mécanismes, processus et/ou phénomènes sont-ils peu ou pas expliqués ?
- Le ton est-il affirmatif et sans nuances ?
- Le contenu suscite-t-il une réaction émotionnelle forte ?

Si vous répondez « oui » à l'une ou à l'ensemble des questions suivantes, il est probable que les informations fournies soient trompeuses ou fausses. Il devient alors important de vérifier si vous pouvez trouver des informations similaires sur des sites de sources fiables.

Un contenu qui manque d'explications sur les mécanismes ou processus en jeu peut révéler que l'auteur de l'article comprend mal l'information et/ou a tendance à simplifier, à rapporter partiellement ou à extrapoler des faits sans en comprendre le sens. Cela peut alors créer de la mésinformation.

En ce qui concerne le ton utilisé, un ton neutre, prudent et objectif (présenter les pour et les contres, présenter les faits et les positions alternatives) est généralement plus associé à de véritables informations qu'un ton affirmatif et non objectif (une position est donnée). Toutefois, dans certaines situations, une opinion tranchée peut être utilisée (p. ex., dans un contexte politique). Dans un contexte scientifique, en revanche, l'approche de l'article est censée être nuancée en fonction des différentes preuves scientifiques disponibles.

Enfin, les fausses informations sont souvent associées à un contenu émotionnel alarmant qui déclenche notre instinct de détection du danger. Ce caractère alarmant capte notre attention, mobilise nos émotions et nous incite parfois à partager davantage l'information.

En conclusion, si un contenu semble trop simple, trop catégorique ou trop évident, la prudence est de mise. La plupart des sujets complexes ne se résument pas en réponses évidentes et simplistes.

Gardez donc un esprit critique et vigilant pour naviguer dans ce cumul d'information. Vous êtes à présent mieux outillé pour détecter les fausses informations. Donc à vous de jouer !

Prenons un exemple dans le domaine du stress pour illustrer nos propos. Comme mentionné dans l'article présenté auparavant dans ce numéro, de plus en plus de personnes se présentent sur les réseaux sociaux comme «des coachs en cortisol» et prétendent être des spécialistes de la compréhension des effets de cette hormone sur le métabolisme et la régulation du poids corporel. Donc si nous reprenons notre descriptif, nous pouvons nous poser les questions suivantes :

1) Quelle est la source de l'information ? Les faits rapportés sont-ils étayés par des données obtenues dans le cadre d'une recherche scientifique ?

2) Qui a rédigé le contenu ? Cette personne a-t-elle une formation académique dans le milieu médical ou universitaire. Est-ce qu'elle connaît le domaine du stress et des hormones de stress ?

3) Quand l'information a-t-elle été publiée ? Les références scientifiques sont-elles récentes ?

4) Quelle est la nature du contenu ? Est-ce qu'il y a des précisions sur comment et/ou pourquoi le cortisol jouerait sur le métabolisme ? Est-ce qu'il y a une publicité cachée derrière l'information transmise ?

Si un fait général est rapporté sans préciser le contexte et/ou est accompagné de conclusions hâtives ou des extrapolations, il est important de mener des recherches plus approfondies en se tournant vers des données scientifiques. Par exemple, dans une publication, l'utilisation d'un ton affirmatif — affirmant que le niveau de cortisol est déséquilibré

si vous prenez du poids ou si vous n'arrivez pas à en perdre — devrait nous amener à nous interroger sur le sujet. Si l'on décortique cette affirmation et que l'on cherche des détails scientifiques, on peut se poser les questions suivantes: De quel taux de cortisol parle-t-on? Du cortisol diurne (taux fluctuant naturellement au cours de la journée) ou du cortisol réactif (produit en réponse à une situation stressante)? Le niveau de cortisol n'étant pas le même d'un individu à l'autre, comment identifier un déséquilibre? Qu'est-ce qu'un taux de cortisol équilibré? Quels mécanismes physiologiques relient le cortisol au métabolisme ?

En conclusion, il est essentiel de prendre en compte toutes les nuances qui entourent une déclaration faite sur les réseaux sociaux, en particulier lorsqu'il s'agit de processus biologiques qui sont souvent bien plus complexes que ce que l'on veut bien nous faire croire dans ce genre de situation.

Si vous vous sentez vraiment perdu entre le vrai et le faux, il est toujours préférable de se tourner vers des écrits d'experts qui ont étudié ce domaine en profondeur.

Si vous souhaitez en savoir plus sur le sujet de détection des fausses informations, vous trouverez plus de ressources en consultant les sites internet fiables suivants :

<https://www.sciencepresse.qc.ca/formations>

<https://www.cyber.gc.ca/fr/orientation/reperer-les-cas-de-mesinformation-desinformation-et-malinformation-itsap00300>

<https://www.banq.qc.ca/notre-institution/grande-bibliotheque/fausses-nouvelles-les-reperer-et-les-dejouer/>

<https://ici.radio-canada.ca/decrypteurs/site?tz=EST>

https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2022/11/18/comment-verifier-les-sources-d-une-information_5067724_4355771.html

[Faux que ça cesse | HabiloMédias](#)

Références sélectionnées

Vosoughi S, Roy D, Aral S (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359,1146-115.

Gadelha M, Gatto F, Wildemberg LE, Fleseriu M (2023). Cushing's syndrome. *Lancet*, 402(10418), 2237-2252.

Tamashiro KL, Sakai EE, Shively CA, Karatsoreos IN, Reagan LP (2011). Chronic stress, metabolism, and metabolic syndrome. *Stress*, 14(5), 468-474.



MAMMOUTH MAGAZINE

Éditrice en chef :

Marie-France Marin, Ph.D.

Co-éditrice :

Sonia Lupien, Ph.D.

Équipe de rédaction :

- Marie-Charlotte Beaulieu
- Alexe Bilodeau-Houle, Ph.D.
- Lisa-Marie Davignon, B.Sc.
- Amanita Diop, B.Sc.
- Félix Duplessis-Marcotte, B.Sc.
- Amanda Estephan, Ph.D.
- Amélie Gauthier, B.Sc.
- Audrey-Ann Journault, Ph.D.
- Sonia Lupien, Ph.D.
- Clémence Peyrot, Ph.D.
- Roxane Rousseau, B.Sc.


Design graphique

Anne-Marie Jacques, designer graphique

**Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal**



CIHR IRSC

 Canadian Institutes of Health Research / Instituts de recherche en santé du Canada



**CENTRE
DE RECHERCHE
DE L'IUSMM**

CENTRE AFFILIÉ À
L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

**Fonds de recherche
Santé**

