

RECHERCHE

Au cœur de la recherche sur la COVID-19

Qu'ils continuent à se rendre dans leurs laboratoires ou qu'ils soient, comme la majorité de la population, confinés à la maison, chercheurs et chercheuses déploient toute leur énergie pour trouver des solutions à la crise sanitaire, économique et sociale engendrée par l'apparition du nouveau coronavirus. Outre la course au traitement et au vaccin, plusieurs se penchent en temps réel sur les conséquences de la pandémie en général, et sur les mesures de confinement en particulier, tant sur les populations que sur les sociétés et leurs économies. Dans ce cahier spécial Recherche, *Le Devoir* est allé chercher les premiers résultats de leurs recherches.

SANTÉ MENTALE

Faire face au confinement

Perte de repères, perte d'emploi parfois, ou du moins impossibilité de travailler de la même façon que d'ordinaire, diminution des interactions sociales. Le confinement imposé par la crise du coronavirus influe sur la perception que nous avons de nos compétences, sur notre désir d'autonomie, ainsi que sur les relations que nous entretenons avec les autres. Trois besoins psychologiques essentiels à tout être humain.

HÉLÈNE ROULOT-GANZMANN
Coordinatrice aux publications spéciales

Une première étude publiée à la mi-mars en Chine montre que 40 % de la population présente des symptômes anxieux allant de modérés à sévères, révèle Frédéric L. Philippe, professeur au Département de psychologie de l'UQAM.

« Les résultats nous arrivent parce que les Chinois ont été confinés avant nous, explique-t-il. Mais nous pouvons aussi nous appuyer sur une revue de littérature parue récemment dans *The Lancet* et qui porte sur les conséquences d'un autre confinement, celui lié au SRAS il y a quelques années. On y a vu une recrudescence des cas de dépression, de troubles anxieux et même de troubles post-traumatiques. »

En pareille période, il y a ainsi deux types de comportements non adaptatifs : la panique, qui pousse à aller au supermarché faire des provisions de façon complètement démesurée, et le déni, qui consiste à se convaincre qu'il ne se passe rien.

« Alcoolisme, consommation de drogues, violence conjugale ou parentale, selon les ressources psychologiques de chacun, certains individus peuvent développer des réponses inadéquates face à l'anxiété, explique M. Philippe. Les comportements les plus adaptatifs en revanche sont ceux qui consistent à accepter la situation. »

Cela ne signifie pas pour autant ne rien faire. « Mais plutôt que de subir sa colère, on tente de comprendre pourquoi on en ressent, précise le chercheur. Tant qu'on est sous le coup de l'émotion, nos capacités cognitives ne sont pas à leur maximum. »

Souape émotionnelle

« Nous sommes des êtres sociaux », confirme Geneviève Beaulieu-Pelletier, psychologue clinicienne et professeure elle aussi au Département de

psychologie de l'UQAM. Avec Frédéric L. Philippe, elle a rédigé un guide intitulé *Parler de la COVID-19 aux enfants : gérer les impacts psychologiques*.

« Le confinement vient modifier tous nos rapports sociaux. Nous sommes limités à ce niveau-là, et certaines personnes peuvent le vivre comme une menace. »

Avec la fermeture des écoles et le travail qui s'effectue à domicile pour nombre d'individus, les familles se retrouvent à vivre 24 heures sur 24 ensemble. Or, se tourner vers les autres, en dehors du cercle familial restreint, c'est une sorte de « souape émotionnelle » dont nous avons tous besoin, affirme la chercheuse.

« Pour les enfants, c'est toute la routine qui change. Ils ne comprennent pas toujours pourquoi ils ne peuvent pas aller voir leurs amis, à qui ils n'ont même pas eu l'occasion de dire au revoir. Tout cela peut les rendre anxieux. Même chose à l'adolescence, période durant laquelle les relations sociales sont primordiales. »

Afin de réduire l'anxiété et d'éviter les problèmes de santé mentale à plus long terme, M^{me} Beaulieu-Pelletier conseille aux parents de parler avec leurs enfants, tout en se mettant à leur niveau de compréhension.

« Ce qui pose problème aux adolescents notamment, c'est cette impression de ne pas pouvoir se mobiliser, de ne pas pouvoir faire des gestes en rapport avec leurs valeurs, explique-t-elle. Mais en réalité, en restant à la maison, ils sont en train d'agir, d'avoir une responsabilité sociale. »

VOIR PAGE C 3 : CRISE

À LIRE DANS CE CAHIER

La course au traitement
C2

« Il faut privilégier le maintien du savoir »
C4

Restez en santé pour aider les autres
C5

ISTOCK

Nos scientifiques se mobilisent dans la lutte contre la COVID-19

INRS.CA

INRS

Institut national de la recherche scientifique

RECHERCHE

La course au traitement

Le 11 mars dernier, le premier ministre Justin Trudeau annonçait un investissement de 53 millions de dollars visant à augmenter les capacités en matière de recherche dans le cadre de la réponse du Canada à la pandémie de COVID-19. Très vite mis en branle, le programme a sélectionné 96 projets prometteurs. L'équipe du professeur Richard Leduc, de l'Université de Sherbrooke, recevra notamment 865 000 \$ pour approfondir ses recherches en la matière.

HÉLÈNE ROULOT-GANZMANN
Coordinatrice aux publications spéciales

Le projet de l'équipe de Richard Leduc, professeur au Département de pharmacologie-physiologie de l'Université de Sherbrooke, se base sur le fait que le nouveau coronavirus ne peut s'introduire seul dans les cellules de l'hôte, à savoir l'individu malade.

« Pour se propager dans l'organisme, il faut notamment que la protéine appelée Spike, située à la surface du virus, soit coupée par des enzymes localisées à la surface de la cellule hôte, explique le professeur joint au téléphone. C'est seulement comme cela que le virus peut pénétrer dans la cellule et se multiplier. La stratégie de mon laboratoire, c'est de mettre au point des composés qui vont inhiber l'activité des enzymes et, donc, empêcher le virus d'entrer dans la cellule. Les virus restants à l'extérieur seront alors détruits par les cellules du système immunitaire de l'hôte. »

Contrairement à d'autres approches, comme celles qui consistent à mettre un vaccin au point en se concentrant donc sur la fabrication d'anticorps, l'équipe de Sherbrooke travaille à empêcher le virus de s'installer dans l'organisme.

« C'est une stratégie que nous avons développée il y a plusieurs années en travaillant sur le virus de la grippe, explique le chercheur. Cela avait fonctionné sur des souris. Les molécules que nous avons développées faisaient en sorte que les souris passaient plus facilement à travers la

Les vrais gagnants de cette course à laquelle se livrent nombre de laboratoires à l'échelle de la planète seront les millions de malades infectés aujourd'hui ou demain par le nouveau coronavirus

grippe. Elles perdaient beaucoup moins de poids. Étant donné qu'il y a des similitudes entre la grippe et le coronavirus, nous avons eu l'idée de tester nos molécules pour la COVID-19. »

Études pharmacocinétiques

Les chercheurs ont continué à travailler sur leurs composés, et ceux-ci sont aujourd'hui plus stables. Ils devraient ainsi demeurer plus longtemps intacts dans l'organisme.

« J'utilise le conditionnel, car rien n'est sûr dans cette course au traite-

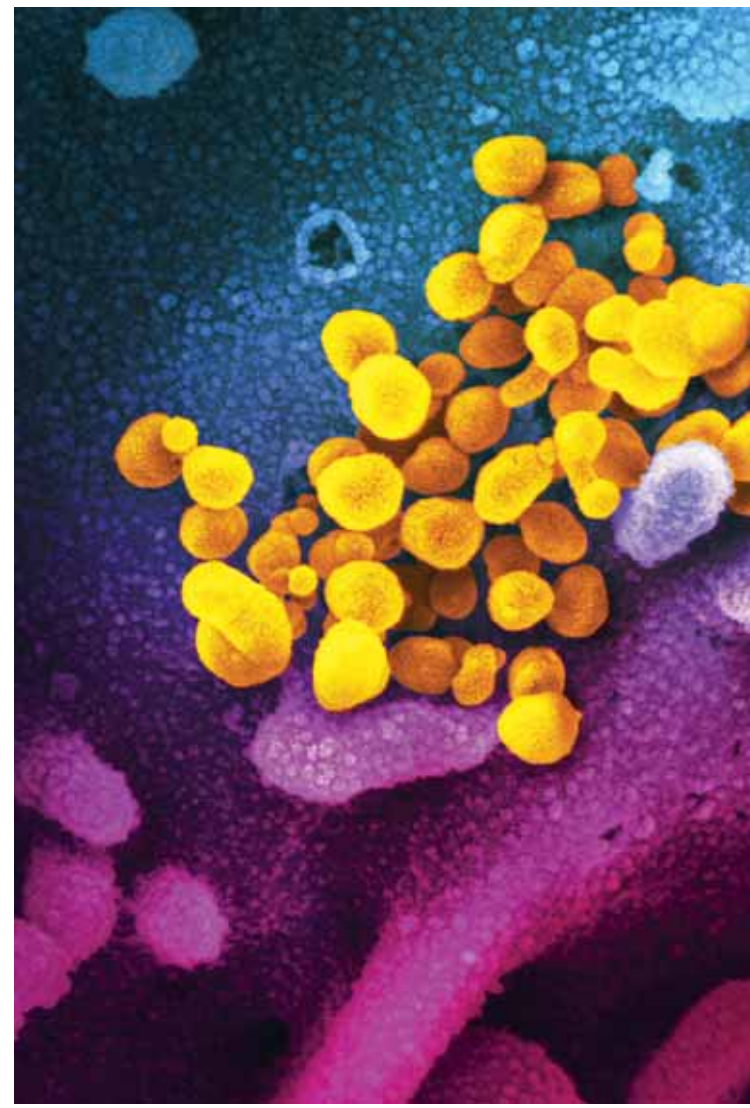
ment, précise M. Leduc. Il reste de nombreuses phases avant que l'on puisse mettre un traitement sur le marché. Il faut faire des tests d'abord sur des cellules, puis sur des animaux, vérifier l'innocuité de la molécule, voir comment on peut l'administrer, par voie orale ou en intraveineuse, en préventif ou en curatif. Ce sont de nouveaux médicaments, il faut prendre beaucoup de précautions. »

Ces études pharmacocinétiques coûtent des millions de dollars, et le laboratoire n'a pas le budget pour cela. Il n'a d'ailleurs pas non plus les infrastructures pour faire les tests avec le virus lui-même. Richard Leduc s'est associé avec le Dr François Jean, du Département de microbiologie et immunologie de l'Université de Colombie-Britannique, le Dr Éric Marsault, de l'Université de Sherbrooke, et il collabore également avec le Dr Gary Whittaker, professeur de virologie à l'Université Cornell, aux États-Unis.

« Le problème, c'est que ces laboratoires ne possèdent pas encore le virus, indique le professeur. On leur a envoyé nos molécules, mais ils doivent recevoir les stocks viraux afin d'infecter leurs cellules et leurs modèles animaux afin de commencer les tests. Le virus, il n'y a que quelques places dans le monde qui le fabriquent. Ça va prendre encore trois ou quatre mois avant qu'on sache si nos molécules fonctionnent sur des animaux. »

Des recherches complémentaires

Si les molécules sont efficaces, on doit demander l'autorisation pour un



Des milliers de chercheurs dans le monde s'efforcent de trouver un traitement contre le nouveau coronavirus, responsable de la pandémie de COVID-19.

AGENCE FRANCE-PRESSE

nouveau médicament de recherche (NMR) avant de passer aux essais cliniques chez l'humain. À moins que Santé Canada ne décide que la menace est tellement grande qu'il faut accélérer le mouvement et sauter certaines étapes, le médicament développé à Sherbrooke a peu de chance de se retrouver dans les mains des médecins avant l'été 2021... Le vaccin n'aura-t-il pas été déjà trouvé à ce moment-là ?

« C'est vrai que certains laboratoires pharmaceutiques en sont déjà à produire leur vaccin, répond le professeur. Mais ce n'est pas pour autant que nous devons nous arrêter de chercher. Certaines années, le vaccin contre la grippe est très peu efficace, il y a des risques qu'il en

CONCORDIA

LIER LE TEMPS D'ÉCRAN AU SYSTÈME NERVEUX
POUR AMÉLIORER LA SANTÉ MENTALE
ÉVALUER L'IMPACT DES CHANGEMENTS
CLIMATIQUES SUR L'HYDROÉLECTRICITÉ AU
QUÉBEC ET AILLEURS FAIRE D'UNE SIMPLE GOUTTE
DE SANG UN PUISSANT OUTIL DIAGNOSTIQUE

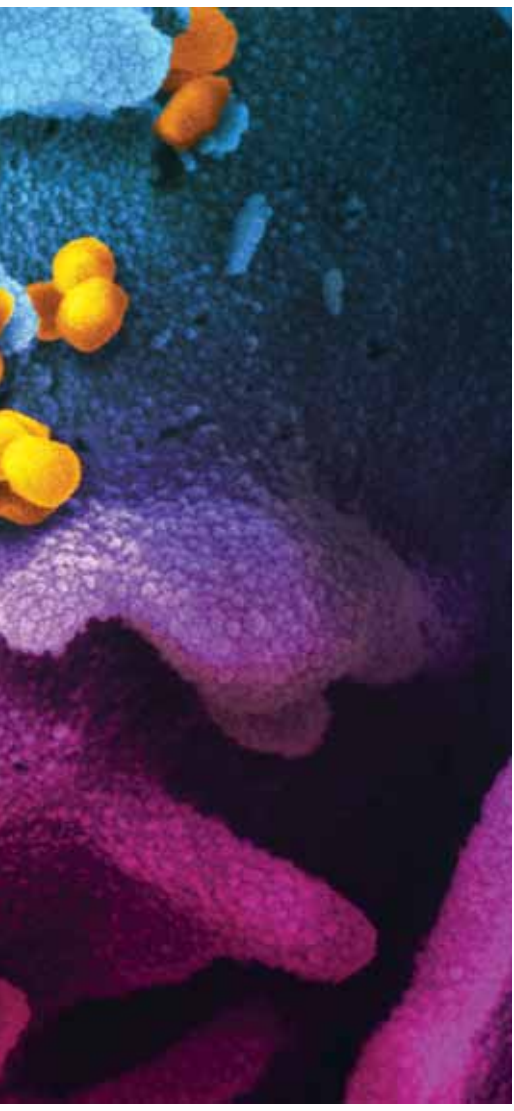
**LA DÉCOUVERTE
NOUVELLE GÉNÉRATION**

CERNER LES PERTES D'ÉNERGIE DANS
LES HABITATIONS À LOYER MODIQUE
PAR DES RELEVÉS THERMOGRAPHIQUES
RÉUNIR ARTISTES ET BIOLOGISTES POUR
ÉTUDIER LE VIEILLISSEMENT ÉLUCIDER LE CODE
DU CANCER DANS UNE SEULE CELLULE CERNER
LE RÔLE DES ARBRES DANS LA LUTTE CONTRE
L'EFFET D'ÎLOT THERMIQUE URBAIN

[CONCORDIA.CA/DECOUVRIR](https://concordia.ca/decouvrir)

UNIVERSITÉ
Concordia
UNIVERSITY

RECHERCHE



Les chercheurs mobilisés

D'un océan à l'autre, ils tentent de trouver des réponses à l'éclosion de la pandémie. En voici quelques exemples.

• Tirer les leçons du SRAS

Il y a quelques années, le Dr Josef Penninger, directeur de l'Institut des sciences de la vie de l'Université de la Colombie-Britannique (UBC) et titulaire de la chaire Canada 150 en génétique fonctionnelle, a fait partie de l'équipe ayant découvert la voie par laquelle le SRAS entrait dans les cellules humaines avant de se répliquer. Or, il se trouve que le nouveau coronavirus utilise le même mécanisme, affirme-t-il, ajoutant que le médicament mis au point pour contrer le SRAS a déjà été testé sur l'homme et que des essais cliniques pourraient ainsi démarrer dans les prochains jours.

• Trouver un vaccin

La compagnie albertaine de biotechnologie Entos Pharmaceuticals affirme quant à elle être en mesure de mettre au point un vaccin contre le coronavirus relativement rapidement. Son innovation s'appuie sur la vaccination par injection d'ADN et non, comme la plupart des vaccins, par injection de faibles doses du virus. John Lewis, président de la firme et professeur d'oncologie à l'Université de l'Alberta, explique que dans le cas de la vaccination par ADN, c'est le corps du patient qui fait le travail. Le liquide injecté commande au corps de produire quelques protéines du virus pour encourager une réaction immunitaire. Les tests précliniques démarreront dans les prochains jours.

• Dépister plus rapidement

Une équipe composée de chercheurs de l'Université de Montréal et de l'Université Laval travaille à la mise au point d'un appareil écourtant le délai de réponse au test de dépistage de la COVID-19. En quelques minutes seulement, l'instrument indiquera si l'échantillon contient les anticorps du coronavirus, une opération qui prend actuellement plusieurs heures. L'équipe, composée des professeurs Jean-François Masson, Joëlle Pelletier, Denis Boudreau et Qing Huang, a déjà travaillé sur un prototype capable de détecter les réactions allergiques à un médicament contre la leucémie et a obtenu des résultats positifs.

• Se préparer aux futures pandémies

Srinivas Murthy, professeur au Département de pédiatrie de l'UBC, est le coprésident du comité de recherche clinique de l'OMS pour le nouveau coronavirus. Ce groupe cherche à établir la meilleure description de la COVID-19, afin de pouvoir déterminer quel type de population est plus susceptible de tomber malade et de développer des symptômes plus graves. Selon M. Murphy, l'apparition de virus susceptibles de déclencher des pandémies va devenir « notre nouvelle réalité », nous devons donc être en mesure de répondre de façon vigoureuse et efficace.

• Coordonner la recherche

Cette grande mobilisation pour relever le défi de la COVID-19 nécessite la mise en place d'un mécanisme de coordination afin d'acheminer les propositions et les premiers résultats vers les instances gouvernementales. Dans cette optique, les Fonds de recherche du Québec (FRQ), le ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI) et le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) ont mis sur pied un groupe de travail ayant pour mandat de coordonner toutes les actions menées par des scientifiques.

soit de même avec le coronavirus. On voit que de nouvelles souches sont en train d'apparaître. On est en face d'un virus nouveau, fulgurant, les gens n'ont pas bâti leur système immunitaire contre lui. Il y a des milliers de chercheurs dans le monde qui travaillent à trouver un traitement, quel qu'il soit. Tout cela est complémentaire. »

Dans cette course de fond à laquelle se livrent nombre de laboratoires tant publics que privés à l'échelle de la planète, quelques gagnants sortiront du lot et engrangeront des milliards de dollars. Mais les vrais gagnants de cette course seront les millions de malades infectés aujourd'hui ou demain par le nouveau coronavirus.

Quid des relations amoureuses

CRISE

SUIITE DE LA PAGE C 1

Mais rester à la maison, c'est aussi l'incapacité de faire de nouvelles rencontres, ce qui s'avère particulièrement problématique pour les célibataires.

« Tous les lieux où l'on rencontre traditionnellement des gens sont fermés, note Chiara Piazzesi, professeure au Département de sociologie de l'UQAM et spécialiste des relations amoureuses. Quant aux adeptes de rencontres numériques, ils sont obligés de retarder le moment d'aller boire un café pour faire plus ample connaissance. »

Il ne faut pas minimiser la frustration que la situation peut engendrer, dit Chiara Piazzesi. La frustration de ne pas avoir la liberté et la capacité de décider pour soi, la frustration de devoir mettre sa vie sur pause. Là-dessus, la chercheuse avoue humblement ne pas pouvoir faire de projections quant aux conséquences de ce confinement tant la situation est inédite. Elle n'imagine cependant pas qu'il puisse ne pas y en avoir.

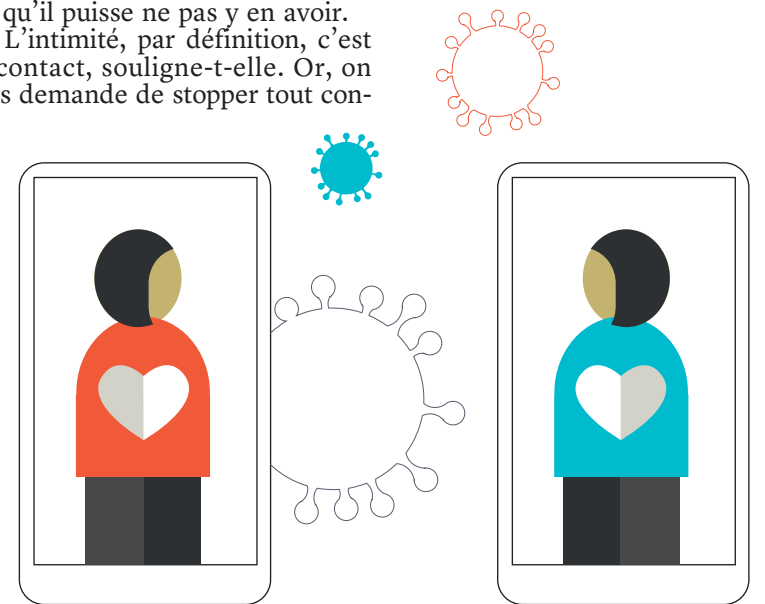
« L'intimité, par définition, c'est du contact, souligne-t-elle. Or, on nous demande de stopper tout con-

« Le confinement vient modifier tous nos rapports sociaux. Nous sommes limités à ce niveau-là, et certaines personnes peuvent le vivre comme une menace. »

tact. Il y a les couples qui n'habitent pas ensemble et qui sont obligés de vivre leur relation à distance. Il y a chez beaucoup une perte de désir parce qu'ils traversent une période difficile. Les couples passent plus de temps ensemble, mais les nouvelles sont tellement catastrophiques, que ça rend ce temps indisponible. »

Frédéric L. Philippe prévient par ailleurs que, si plusieurs d'entre nous vont retrouver un équilibre à la fin du confinement, ce ne sera pas le cas de toute la population.

« Comme lors des catastrophes naturelles, les personnes les plus fragiles pourraient faire de graves rechutes bien après la crise, affirme-t-il. En tant que société, il faudra y être très attentif. »



UDES

LA RECHERCHE AU SERVICE DE LA SANTÉ DES POPULATIONS

L'Université de Sherbrooke se mobilise



La responsabilité sociale en santé et la participation aux grands enjeux sociétaux étant au cœur des préoccupations universitaires, des chercheurs se sont mobilisés. C'est grâce à leur persévérance, à leur expertise et aux infrastructures uniques mises à leur disposition que des avancées importantes pourront survenir et rejaillir sur notre vie quotidienne.

USherbrooke.ca

 UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

RECHERCHE



Dans les régions touchées par des conflits, comme ici en Syrie, et où les populations restent chez elles, le recours à l'éducation communautaire améliore les résultats scolaires lors d'un retour à l'école.

MUHAMMED MUHEISEN
ASSOCIATED PRESS

« Il faut privilégier le maintien du savoir »

Qu'il s'agisse de territoires en guerre, de pays confrontés à des catastrophes naturelles ou de populations réduites à l'exode, le maintien de la scolarisation des enfants reste un enjeu majeur

AGATHE BEAUDOUIN
Collaboration spéciale

Même si elle était à prévoir, la fermeture soudaine des écoles du Québec, le vendredi 13 mars, a pris de court les familles et les enseignants du Québec. Est-il possible, dans ce contexte d'urgence et de confinement à grande échelle, de maintenir l'apprentissage des savoirs ? Et si oui, comment ? Ces questions, les parents, le milieu éducatif et la sphère politique y font désormais face. Olivier Arvais, directeur scientifique à l'Observatoire canadien sur les crises et l'action humanitaires (OCCA) et professeur au Département de didactique à la Faculté des sciences de l'éducation à l'UQAM, s'y penche, lui, depuis plusieurs années. Sa spécialité ? L'éducation en situation d'urgence justement.



Olivier Arvais

Ses observations l'amènent à un constat général : même dans les réalités les plus catastrophiques, animée d'un pouvoir de résilience, la nature humaine œuvre pour transmettre les savoirs aux jeunes générations. Quels que soient les maux (guerre, famine, tsunami, exil), la scolarisation des enfants se révèle un défi permanent et, souvent, relevé. « L'éducation est un droit et un besoin fondamental, au même titre qu'avoir un logement sécuritaire », explique Olivier Arvais.

Une question de priorités

En situation de crise, le maintien de la scolarisation dépend « avant tout des ressources dont on dispose », souligne le chercheur, qui comparerait notre situation actuelle, soudaine, à l'éclosion d'une crise humanitaire. Tout en notant une particularité, et pas des moindres : « Ici, il existe de nombreuses ressources, les ensei-

gnants sont formés, et la population est globalement éduquée et en mesure de maintenir une scolarité. »

Pourtant, les parents d'élèves scolarisés au primaire dans le secteur public sont restés plusieurs semaines livrés à eux-mêmes, sans ressources ni information spécifique. À l'opposé, en grande majorité, les écoles privées ont su mettre rapidement en place des cours en ligne et un accompagnement, ce qui a généré un profond sentiment d'inégalité. « Ce sont des situations qui peuvent en effet se produire. À Gaza, dans la communauté palestinienne, nous avons noté des enseignants mieux formés et des ressources plus accessibles dans les écoles du secteur privé. Au Québec, ce n'est pas le manque de ressources qui pose problème, mais encore faut-il savoir où mettre les priorités, mesurer les difficultés du contexte, comme la disponibilité des parents, qui, durant le confinement, sont souvent en télétravail... On constate qu'il y a la volonté de se tourner vers les solutions technologiques, mais on pourrait chercher des solutions moins complexes, plus accessibles et plus égalitaires : la radio éducative, la télévision éducative, l'envoi de matériel pédagogique aux familles... »

« Réduire les attentes des parents »

Pour le chercheur, l'enseignant doit être placé au cœur de l'organisation. « Il n'y a personne de mieux placé que les enseignants, qui connaissent leurs élèves, pour poursuivre les apprentissages de l'année entamée. Mettre en place un plan de match entre l'enseignant et les familles pour assurer le suivi des élèves, par exemple. Si les enseignants reprennent leur rôle moteur, les parents deviennent des soutiens pédagogiques, et les enfants retrouvent une

certaine confiance. Il faut aussi réduire les attentes des parents. L'idée, c'est avant tout d'absorber le plus possible les pertes que cet arrêt engendre. » Car la suspension d'une scolarité provoque un recul de la performance scolaire et des notes, prévient le chercheur. « Au secondaire, les arrêts de longue durée ont un effet majeur sur le décrochage scolaire. Il est particulièrement important de faire un suivi auprès des élèves de sixième année. »

Les bienfaits d'une approche communautaire

Sans être alarmiste ni stresser parents et enseignants, le spécialiste de l'éducation en temps de crise suggère de considérer par exemple les bienfaits d'une approche communautaire. « Dans les pays où les régions touchées par des conflits aigus ou prolongés et où les populations restent chez elles, des résultats

« L'éducation est un droit et un besoin fondamental, au même titre qu'avoir un logement sécuritaire »

de recherche très solides soutiennent que le recours à l'éducation communautaire améliore les résultats scolaires lors d'un retour à l'école au niveau primaire. On a documenté des exemples positifs au Népal, en Bosnie, au Pakistan et au Yémen, précise l'universitaire. Ce sont des contextes extrêmement différents, et ce ne sont pas des résultats de recherche généralisables, mais partiellement transférables à la situation que connaît le Québec. »

Enfin, surcharger les enfants de travail ne semble pas non plus une stratégie positive. « Ce n'est même pas du tout souhaitable ! D'abord, parce que la plupart du temps, cela se fait en ligne et augmente le temps d'écran, qui est déjà un problème à la base, mais aussi parce que cela stresse les enfants et les parents. L'essentiel est de se privilégier le maintien du savoir, il ne s'agit pas de reproduire l'école à la maison. »

Les écrans contre le stress ?

La chercheuse à l'Université Concordia Najmeh Khalili-Mahani explore le lien entre le stress et l'usage d'appareils dotés d'écrans, comme le téléphone intelligent et l'ordinateur. Si ces derniers peuvent avoir des conséquences physiques et psychologiques néfastes, la neuroscientifique affirme qu'ils sont pourtant essentiels en ces périodes d'isolement forcé.

PASCALINE DAVID
Collaboration spéciale

Dans le contexte de la pandémie de COVID-19, où la mobilité de chacun est réduite et où l'isolement social touche de très nombreuses personnes, les cellulaires et autres tablettes constituent désormais les meilleurs moyens de garder le contact tout en évitant le virus, selon Najmeh Khalili-Mahani. « Les écrans sont source de divertissement, mais ils sont surtout un moyen de briser l'isolement, de trouver du réconfort et de continuer à s'informer », explique la chercheuse.

Les appareils électroniques peuvent donc être bénéfiques, selon la neuroscientifique, puisqu'ils nous libèrent temporairement de cette situation de confinement volontaire ou involontaire. Ses travaux ont montré que les écrans permettent de maintenir l'engagement psychosocial des populations vulnérables telles que les personnes âgées et les malades chroniques.

Avec son équipe, M^{me} Khalili-Mahani examine le potentiel d'approches ludiques numériques pour offrir des soins de santé en ligne. Elle a notamment créé Play the Pain, une application conçue pour que les patients souffrant de douleur chronique puissent évaluer leurs émotions et leurs sensations de façon ludique et créative. Les données quantitatives recueillies sont utilisées pour proposer de nouvelles options de traitement et d'analyser leur efficacité.

Un autre de ses projets, Media Spa, propose un espace intergénérationnel situé au centre commercial Cavendish réunissant des jeunes et des plus âgés autour de la réalité virtuelle, de jeux interactifs et de tech-



Najmeh Khalili-Mahani

nologies d'intelligence artificielle.

Elle mène actuellement un sondage en ligne intitulé *Coping with COVID-19. What Screens Help, What Screens Hurt?*, dont elle a déjà pu tirer quelques observations préliminaires. « Une majorité de répondants considèrent que les services de diffusion de films et séries télé en continu sont essentiels dans cette situation de quarantaine, indique-t-elle. Mais à ma surprise, les réseaux sociaux semblent moins importants qu'avoir accès à la possibilité de faire du sport, par exemple. »

Ambivalence

Si elle recommande l'usage d'écrans de manière contrôlée, M^{me} Khalili-Mahani tient à nuancer son propos. « De manière générale, on ne peut pas dire que les écrans sont soit bons, soit mauvais pour l'humain, car beaucoup de facteurs dépendent du contexte dans lequel ils sont utilisés », explique la chercheuse affiliée au centre PERFORM de l'Université Concordia ainsi qu'au Media Health Lab.

Elle s'appuie sur la théorie des nouveaux médias du philosophe canadien Marshall McLuhan. Cette approche suppose que l'être humain a une tendance à considérer certaines choses, tels les appareils électroniques, comme une extension d'eux-mêmes, de façon à satisfaire un désir de puissance. La dépendance aux écrans refléterait alors les besoins d'adaptation humaine, et les appareils électroniques pourraient autant stresser qu'apaiser leurs usagers en fonction de cela.

M^{me} Khalili-Mahani a d'ailleurs conduit une vaste étude afin de mieux comprendre cette ambivalence. Les résultats suggèrent qu'il existe une corrélation très forte entre le stress psychologique, le stress

RÉUSSIR ENSEMBLE

AUF

Designed by FreePik

1^{er} réseau universitaire au monde

www.auf.org

AGENCE UNIVERSITAIRE DE LA FRANCOPHONIE

RECHERCHE

Rester en santé pour aider les autres



Les effets de la crise actuelle sur le personnel soignant pourraient se faire ressentir pendant deux ans.
SÉBASTIEN BOZON AGENCE FRANCE-PRESSE

Ils sont nos anges gardiens, répète dans ses points de presse le premier ministre du Québec, François Legault. Mais pour qu'ils puissent continuer à nous soigner, ils doivent rester en santé. Quels sont les effets de la pandémie sur la santé psychologique et physique du personnel soignant ? Diagnostic.

CATHERINE COUTURIER
Collaboration spéciale

Sentiment d'urgence constant, danger d'épuisement professionnel et physique, peur d'être contaminé ou de contaminer sa famille... Les effets physiques et psychologiques de la crise actuelle sont bien palpables. « Gérer dans l'inconnu est perturbant », souligne Nirvishi Jawaheer, pharmacienne propriétaire et vice-présidente aux services professionnels de la Fédération des pharmaciens du Québec (FPQ). Les professionnels de la santé sont sur les dents, même ceux qui ne sont pas au front ; après

des pressions du corps médical, des protocoles de protection pour l'ensemble du personnel semblent se mettre en place, mais la peur de manquer d'équipement ou de ne pas y avoir accès, premier rempart pour protéger sa propre santé, demeure.

Stress

« Même pour le commun des mortels, c'est stressant. Quand on est encore plus près, c'est normal d'être stressé », souligne Marie-France Marin, professeure au Département de psychologie de l'UQAM. « C'est comme se battre avec un fantôme », remarque le Dr Jean-Philippe Blais, médecin à la Clinique de périnatalité de Trois-Rivières.

Le stress est une réponse normale de notre corps, qui nous amène à être plus vigilants. Le problème survient lorsque le stress est soutenu et continu. Une étude menée après l'épidémie de SRAS a révélé que près de 50 % des soignants avaient vu leur état psychologique altéré. « Le stress chronique ne cause pas la dépression ou un stress post-traumatique, mais il peut être un facteur contribuant », explique Marie-France Marin.

Il faudra ensuite gérer l'après-crise, alors que ses effets pourraient se faire ressentir jusqu'à deux ans plus

50 %

C'est le pourcentage des soignants qui avaient vu leur état psychologique altéré après l'épidémie de SRAS, en 2003

tard, observe Bruno Pilote, professeur à la Faculté des sciences infirmières de l'Université Laval. « Ils vont vivre ça en Italie, observe-t-il, car faire des choix de cette nature-là [choisir qui sauver en priorité], cela relève d'un contexte de guerre. »

Réponse variable

Chaque personne a une réponse différente au stress — problème de digestion, manque de sommeil, etc. —, faisant ressortir les vulnérabilités de chacun. « Je le vois dans mon personnel, la crise engendre différentes réactions », observe le Dr Blais. Si le cerveau a tendance à se focaliser sur la menace en temps de stress, « ce

genre de situation va être vu comme un défi pour certains », affirme Bruno Pilote. « Ça fait partie du risque. Notre vie, c'est d'aider les gens », remarque d'ailleurs calmement le Dr Blais.

C'est pour déterminer quel profil de personnes s'adapte le mieux à ces situations que le Bruno Pilote vient d'amorcer une étude : « Nous voulons mettre la bonne personne au bon endroit et au bon moment ». L'équipe de recherche, qui recrutera des infirmières notamment dans les quatre hôpitaux chargés de la COVID-19, veut à terme guider les autorités de santé publique dans ses décisions et assurer une meilleure rétention des professionnels.

Aider à aider

Pour protéger les patients et les professionnels, certaines initiatives ont été mises en place. En pharmacie, l'installation de vitres a été adoptée par une majorité. En plus des mesures mises en place pour protéger la clientèle et le personnel, la FPQ a créé un groupe Facebook pour les pharmaciens afin qu'ils puissent partager des informations fiables et se soutenir. La ligne d'écoute de la FPQ est par ailleurs très sollicitée en cette période de crise : « La détresse

et l'inquiétude sont palpables », souligne la directrice générale de la FPQ, Thina Nguyen.

Le soutien par les pairs est aussi l'approche prônée par le Programme d'aide aux médecins du Québec (PAMQ), approche qui s'avère particulièrement importante pour faire face à cette situation hors norme. Le volume d'appel sur sa ligne d'aide a pour l'instant diminué, probablement parce que les médecins sont dans l'action. « Les réactions de stress sont peut-être compensées par le fait de devoir avant tout agir », avance la directrice générale du PAMQ, Anne Magnan. Mais il ne faut pas attendre d'être au bout du rouleau pour parler : « C'est un marathon, pas un sprint. Plus tôt on parle, plus ça devient un moyen de résilience », ajoute la Dr^e Magnan. D'autres outils seront bientôt mis en place par le PAMQ.

En parallèle, Marie-France Marin rappelle l'importance de maintenir les facteurs protecteurs et le soutien social, tant de la famille que des collègues. Il faut aussi prendre le temps de recharger ses batteries pour continuer à exercer dans ces conditions : bien dormir, bien manger, s'entraîner... Et de ne pas trop suivre les nouvelles !



« Cette situation exceptionnelle liée au coronavirus nous oblige à utiliser nos écrans, car ils nous servent de mécanismes de soulagement et d'adaptation. Mais je soupçonne aussi que nous allons très bientôt nous méfier d'eux. »

dants. Mais ils avaient beaucoup plus de chances de se dire dépendants lorsque l'utilisation était liée au divertissement. « C'est donc plutôt la culpabilité et la nécessité d'être productifs qui amèneraient les gens à croire qu'ils sont accros et qui engendreraient du stress », ajoute-t-elle.

La chercheuse mentionne que certaines conséquences physiques d'une exposition prolongée ne doivent toutefois pas être ignorées. De nombreuses études ont mis en exergue la fatigue visuelle numérique, de même que les perturbations circadiennes et le manque d'activité physique qui découle de la sédentarité excessive.

Surveillance

« Cette situation exceptionnelle liée au coronavirus nous oblige à utiliser nos écrans, car ils nous servent de mécanismes de soulagement et d'adaptation, résume la chercheuse. Mais je soupçonne aussi que nous allons très bientôt nous méfier d'eux. »

Najmeh Khalili-Mahani met en garde contre l'inévitable évolution de la technologie utilisée pour surveiller le moindre battement de cœur de ses usagers, comme le font aujourd'hui certains pays au nom de la crise sanitaire. L'humain se voit alors progressivement perdre des pans entiers de sa vie privée au profit d'une supposée meilleure santé.

Après l'épreuve de la COVID-19, il sera donc nécessaire d'approprier et d'encadrer cette relation amour-haine entretenue avec nos technologies de communication, qui peuvent être aussi bénéfiques que dangereuses.

Les résultats des travaux de Najmeh Khalili-Mahani suggèrent qu'il existe une corrélation très forte entre le stress psychologique, le stress émotionnel et l'utilisation d'écrans.
GETTY IMAGES

émotionnel et l'utilisation d'écrans. « Cela est vrai principalement chez les personnes qui se considèrent comme dépendantes, ce qui nous a amenés à penser que ce ne sont peut-être pas les écrans qui stressent les gens, souligne la chercheuse. Ils les utiliseraient plutôt comme un refuge face à d'autres facteurs de stress extérieurs. »

Par ailleurs, 95 % des répondants qui se connectaient régulièrement pour le travail et les nouvelles ne se considéraient pas comme dépen-

UQAM	Université du Québec à Montréal	UQAT	Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
UQTR	Université du Québec à Trois-Rivières	INRS	Institut national de la recherche scientifique
UQAC	Université du Québec à Chicoutimi	ENAP	École nationale d'administration publique
UQAR	Université du Québec à Rimouski	ÉTS	École de technologie supérieure
UQO	Université du Québec en Outaouais	TÉLUQ	Télé-université



FORT DE SES 10 ÉTABLISSEMENTS

Le réseau de l'Université du Québec assure une vitalité scientifique qui permet à ses chercheurs d'innover et de répondre à vos besoins

102 000 ÉTUDIANTS

1 300 PROGRAMMES

7 200 PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

+218 MILLIONS \$ EN OCTROIS DE RECHERCHE

+500 GROUPES ET LABORATOIRES DE RECHERCHE, DONT 200 CHAIRES

Université du Québec

UQAM UQTR UQAC UQAR UQO UQAT INRS ENAP ÉTS TÉLUQ

www.quebec.ca f t @ReseauUQ @Université du Québec

Ce cahier spécial a été produit par l'équipe des publications spéciales du *Devoir*, grâce au soutien des annonceurs qui y figurent. Ces derniers n'ont cependant pas de droit de regard sur les textes. La rédaction du *Devoir* n'a pas pris part à la production de ces contenus.

100 MILLIONS
D'IDÉES

| **UQÀM**



**Les grandes idées
n'arrivent jamais
trop tôt**

35 programmes en lien avec la prévention
en santé pour avoir un impact qui fait du bien.

etudier.uqam.ca