

Faits saillants de l'étude intitulée : Impacts et coûts indirects des stressseurs secondaires sur la santé biopsychosociale des sinistrés des inondations de 2019

Étude financée par le Réseau Inondations InterSectionnel du Québec (RIISQ)



Danielle Maltais
Michaël Bourdeau-Brien
Simon Gilbert
Julie-Maude Normandin
Jonas Tchassem Pinlap
Mélicca Généreux
Elsa Landaverde
Mathieu Boudreault

Faits saillants de l'étude intitulée :
Impacts et coûts indirects des stressseurs secondaires sur la santé biopsychosociale
des sinistrés des inondations de 2019

Par

Danielle Maltais, UQAC; Michaël Bourdeau-Brien, U.L.aval; Simon Gilbert, UQAC;
Julie-Maude Normandin, ENAP; Jonas Tchassem Pinlap, ENAP; Mélissa Généreux, U.
Sherbrooke; Elsa Landaverde, U. Sherbrooke et Mathieu Boudreault, UQAM.

Cette étude visait les quatre objectifs suivants : 1) Documenter les sources de stress sociaux, administratifs et financiers vécus tout au long du processus de rétablissement et leurs impacts sur la santé mentale ; 2) Documenter les impacts qu'ont spécifiquement les mécanismes d'indemnisation sur la santé mentale des sinistrés d'inondations ; 3) Quantifier les coûts économiques, sanitaires et psychosociaux directs et indirects des inondations subies par les sinistrés, et 4) Formuler des recommandations pour un mécanisme d'indemnisation qui diminue les sources de stress vécues par les sinistrés et les coûts des inondations.

Ce résumé présente les faits saillants de deux des quatre objectifs, soit les objectifs 1 et 2. De plus, nous décrirons brièvement les travaux effectués et les résultats obtenus portant sur la quantification des coûts économiques directs et indirects (objectif 3) et nous formulerons quelques recommandations afin de diminuer les sources de stress vécues par les sinistrés (objectif 4). Tout d'abord, une courte mise en contexte des inondations de 2019 est présentée, suivie par des informations succinctes de la méthodologie de notre étude.

Mise en contexte

Dans diverses régions du Québec, il arrive fréquemment, voire annuellement, que des rivières débordent. Par exemple, en avril 2019, des inondations ont frappé diverses municipalités situées aux abords des lacs Saint-Pierre et des Deux Montages ainsi que le long de la rivière Chaudière. Les inondations de 2019 ont touché les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Beauce, de l'Outaouais, de Montréal et ses environs, des Laurentides, de la Montérégie, de Lanaudière, de la Mauricie et du Centre-du-Québec.

Les inondations ne sont pas des faits isolés, mais des circonstances qui s'insèrent dans un continuum d'évènements qui engendre des pressions dans l'environnement d'un individu (Murphy, 1986). Ces circonstances et évènements, nommés ici stressseurs, peuvent prendre différentes formes, allant des tracas quotidiens à des évènements profondément perturbateurs comme la perte d'un être cher ou d'une demeure (Nurius et Hoy-Ellis, 2013), en passant par des difficultés financières (Maltais et al., 2001; Robichaud et al., 2001). À long terme, les stressseurs et leurs effets peuvent s'accumuler et s'amplifier pour devenir une « surcharge » et avoir différents impacts sur la santé globale des personnes sinistrées.

Ces stressseurs sont soit primaires comme le fait de subir des blessures, se produisent pendant ou peu de temps après les inondations secondaires qui incluent des évènements, des situations ou des circonstances perturbateurs ou déstabilisants qui découlent du sinistre et qui apparaissent surtout pendant le rétablissement, par exemple la perte de son emploi ou des pertes économiques importantes, une relocalisation temporaire, l'attente de réponse de la part de sa municipalité ou du gouvernement ou des insatisfactions envers sa compagnie d'assurance (Lanvardale, 2021; Lock et al., 2012; Robichaud et al., 2001)

Afin d'identifier les différents stressseurs secondaires que peuvent vivre les adultes exposés à des inondations et leurs impacts sur la santé de ces derniers, des chercheurs provenant de différentes universités du Québec et de différentes disciplines (ex. travail social, santé publique, administration publique, finances et actuariat) ont mis en commun leur expertise afin de mieux comprendre ce que peuvent vivre les victimes d'inondations.

Méthodologie

Cette étude s'inscrit dans la spécificité de la recherche mixte mise de l'avant à travers trois stratégies de recherche, réalisées de façon séquentielle : 1) sondage populationnelle réalisé auprès de 680 personnes, 2) analyse de documents produits par les organisations participant au processus de rétablissement social des sinistrés, ou sur des analyses externes portant sur ces interventions de rétablissement et 3) entrevues semi-dirigées auprès de 15 propriétaires occupants ayant complété une demande d'indemnisation à la suite des inondations de 2019 et auprès de 11 professionnels et gestionnaires participant au processus de rétablissement social.

Résultats

Objectif 1 : Documenter les sources de stress sociaux, administratifs et financiers vécus tout au long du processus de rétablissement et leurs impacts sur la santé mentale

Pour l'atteinte de cet objectif, nous avons réalisé des entrevues semi-dirigées auprès de quinze propriétaires occupants ayant subi les inondations de 2017 et /ou de 2019 provenant de différentes municipalités du Québec ainsi qu'auprès de neuf gestionnaires et deux professionnels œuvrant dans des organisations participant au rétablissement des victimes de sinistres (ex. municipalités, ministères, CI(U)SSS). Nous avons aussi coordonné la conception et la passation d'un questionnaire administré par une firme de sondage auprès de 680 répondants dont 193 personnes ayant subi des dommages à leur demeure (au moins une pièce habitable inondée), 135 personnes ayant dû faire face aux contrecoups des inondations (ex. terrain inondé, obligation de quitter son domicile, perte de l'électricité ou de l'eau potable) sans pour autant avoir de pièce habitable inondée (personnes perturbées) et 352 personnes n'ayant été ni inondées ou perturbées.

Les faits saillants qui se dégagent de ces différentes méthodes de collecte de données démontrent que les inondations de 2017 ou de 2019 doivent être considérées non pas seulement comme des sinistres qui ont duré uniquement le temps de la crue des eaux (soit quelques heures, jours ou semaines), mais comme des sinistres occasionnant différents événements traumatisants ou stressants (que nous nommons ici stressseurs) avant, pendant et après la crue des eaux, et ce pendant plusieurs mois. Ainsi, lors des étapes de la préparation, de l'intervention et du rétablissement, les personnes victimes d'inondation sont exposées à divers stressseurs (primaires et secondaires) qui perturbent leur vie quotidienne et professionnelle, leur qualité de vie ainsi que leur santé physique et mentale (voir sections 3 et 4). Les risques liés aux sinistres naturels, tels que des inondations, doivent donc être compris comme des produits de l'environnement social, politique et économique. Au-delà de l'aléa en lui-même, différents facteurs semblent jouer un rôle déterminant dans la vie des personnes sinistrées, dont le programme général d'indemnisation et d'aide financière (PGIAF) aux victimes de sinistre, les relations avec

les fonctionnaires responsables de gérer ces demandes, le temps d'attente de réponses de sa municipalité et du gouvernement provincial concernant la possibilité d'effectuer les travaux de nettoyage et de rénovation de son domicile, et la destruction ou non de son domicile endommagé. De plus, les personnes qui demeurent à l'intérieur de quartiers ou de zones à risque élevé d'inondations doivent généralement composer avec des conditions socio-économiques précaires. En d'autres termes, la fréquence et l'ampleur des stressseurs vécus, tout comme les conséquences des inondations chez les victimes d'inondations, ne peuvent être pleinement comprises que lorsque ces éléments sont replacés à l'intérieur du contexte personnel, contextuel, organisationnel, social et politique auquel les personnes sinistrées sont confrontées.

Les stressseurs liés aux inondations sont fréquemment perçus comme des épisodes uniques et isolés. Pourtant, le potentiel particulièrement stressant ou traumatisant des inondations tient au fait que ce type d'évènement est susceptible de générer une cascade de stressseurs primaires (survenant au moment des inondations) et secondaires (survenant après les inondations) qui nuisent ou retardent le processus de rétablissement des individus. En raison de la présence de ces stressseurs, la période qualifiée de « rétablissement » peut s'échelonner sur plusieurs mois ou même plusieurs années. Pendant ce rétablissement, différents stressseurs secondaires peuvent se produire simultanément ou un à la suite de l'autre. Ces stressseurs avec lesquels plusieurs victimes d'inondations doivent composer ne sont pas inévitables, leur présence et leur intensité étant fortement influencées par l'action (ou l'inaction) de différentes organisations et institutions. Les organisations perdent parfois de vue l'effet cumulatif des décisions et des règles de tous les acteurs impliqués. D'un point de vue organisationnel, ajouter un formulaire ou une règle à respecter peut sembler anodin, mais c'est l'effet cumulé et l'interaction entre ces décisions qui influencent les stressseurs secondaires de nature administrative. Dans d'autres cas, des organisations reconnaissent l'effet cumulatif des décisions administratives de différentes organisations sur les personnes sinistrées, mais n'ont pas réussi à coordonner leurs efforts avant les inondations pour réduire le fardeau administratif. Enfin, des décisions concernant la simplification de procédures d'indemnisation ont été adoptées peu de temps avant les inondations de 2019.

Cette étude démontre, à partir de l'analyse des données à la fois qualitatives et quantitatives, que les victimes des inondations de 2017 ou de 2019 ont vécu différents stressseurs primaires et secondaires qui varient en termes de nature (type de stressseurs), de quantité (cumul de stressseurs) et d'impacts sur divers aspects de leur vie.

Les analyses de contenu des entrevues semi-dirigées révèlent que le manque d'information des autorités publiques face à la montée des eaux, le besoin de remplir et placer des sacs de sable ainsi que d'installer et surveiller des pompes sont les principaux stressseurs vécus par les personnes sinistrées pendant la phase de préparation, en amont de la crue des eaux. Lors de la phase d'intervention, les stressseurs les plus souvent mentionnés par les personnes sinistrées sont liés à la rapidité de la crue des eaux, le manque de temps pour sauver ses biens, la lenteur de la décrue des eaux, l'évacuation ou l'interdiction de retourner à son domicile, la crainte d'être pillé, le manque d'empathie ressenti de la part de certains intervenants, d'organisations et de la population non sinistrée, la perte de ses repères environnementaux lors de sa relocalisation temporaire, et l'incertitude et l'inquiétude quant à sa situation domiciliaire et sa situation économique. Pendant la phase de rétablissement, les répondants sinistrés ou perturbés rapportent avoir été confrontés à un nombre plus élevé de stressseurs dont certains ont eu une grande influence sur leur santé mentale. Ces stressseurs incluent les déménagements répétés dans des logements temporaires, le manque d'intimité dans les logements où les sinistrés ont été relogés, le manque d'empathie ressenti de la part des personnes logeant des sinistrés, la gestion des conflits familiaux, la gestion de problèmes de santé nouveaux ou préexistants, le constat des pertes matérielles subies, les préoccupations d'ordre financier, les problèmes financiers incluant l'endettement, la complexité, le manque de clarté et la lenteur du processus d'indemnisation et les difficultés à obtenir des informations concernant le PGIAF, le manque d'empathie ressenti et les relations difficiles avec les fonctionnaires responsables des dossiers d'indemnisation, la réception d'indemnités inférieures aux différents coûts engendrés par les inondations, la lourdeur des travaux de nettoyage ou de restauration de son domicile à exécuter, et les retards dans les travaux à exécuter.

Pour leur part, les données du sondage réalisé auprès de 193 personnes sinistrées et de 135 individus perturbés démontrent que trois grandes catégories de stressseurs semblent avoir plus d'impacts sur leur santé mentale en étant significativement associées à la présence de problèmes de santé mentale. Ainsi, 1) à titre de stressseur primaire, le fait d'avoir subi des dommages matériels importants et d'être victime de pannes de courant et de coupures de l'eau potable (phase d'intervention) sont positivement associés à la détresse psychologique, aux symptômes d'anxiété ou de dépression, et/ou aux symptômes de stress post-traumatique. 2) Le nettoyage de sa demeure, le fait d'exécuter des réparations ou de reconstruire sa demeure, et 3) la perte de valeur de sa maison (phase de rétablissement) sont aussi positivement associés à la présence problèmes psychologiques chez les répondants à titre de stressseurs secondaires. Ces résultats permettent de constater que plusieurs stressseurs vécus lors des étapes de l'intervention, mais aussi lors du rétablissement, ont eu des impacts significatifs sur la santé psychologique des personnes subissant des inondations.

Dans notre étude, les trois stressseurs secondaires les plus souvent rapportés par les répondants lors de leur entrevue semi-dirigée et dans le questionnaire administré par la firme de sondage sont les problèmes financiers, les pertes matérielles ainsi que les travaux à réaliser sur les domiciles. Ces résultats vont dans le même sens que certaines autres études (Apel & Coenen, 2021; K. Dixon, I. Shochet, & J. Shakespeare-Finch, 2015; Fernandez et al., 2015; Jermacane et al., 2018; Lock et al., 2012; Shenassa, Daskalakis, Liebhaber, Braubach, & Brown, 2007; Stephenson, Vaganay, & Cameron, 2015; Tempest et al., 2017) qui ont aussi observé ces éléments en tant que stressseurs secondaires. Cependant, il est important de préciser que les effets des pertes matérielles, pour nos participants, semblent avoir été modulés par l'attachement que portaient les personnes sinistrées aux objets perdus ou endommagés. De surcroît, les pertes matérielles ont été beaucoup moins importantes lorsque les participants ont été préalablement avertis par les autorités de la présence de la crue des eaux que lorsqu'ils ont été pris par surprise.

Le fait de subir des pertes matérielles d'une valeur de plus de 50 000 \$ est lié à une plus grande prévalence de symptômes de stress post-traumatique (PTSD) et dépressifs. Ces résultats concordent avec ceux des études de Bei et al. (2013) et de Guinard et al. (2018)

qui ont observé un lien entre les difficultés financières, la dépression et le PTSD. De surcroît, nos résultats sont cohérents avec ceux de Woodhall-Melnik and Grogan (2019) qui ont identifié les pertes financières comme principal stresser secondaire des inondations. En effet, subir des pertes financières de plus de 50 000 \$ est, dans notre étude, le plus fort prédicteur du stress post-traumatique.

Objectif 2 : Documenter les impacts qu'ont spécifiquement les mécanismes d'indemnisation sur la santé mentale des sinistrés d'inondations

Lors des entrevues qualitatives, malgré le fait que le MSP a réussi à réduire les délais de traitement des demandes d'indemnisation entre 2017 et 2019, une majorité de répondants exposés aux inondations de 2017, de 2019 ou au deux (12 sur 15) ont mentionné avoir vécu de mauvaises expériences avec le gouvernement ayant engendré des incertitudes et du stress. Le premier aspect mentionné par ces personnes est celui du délai de la part du MSP pour donner sa réponse concernant leur demande d'indemnisation. Les délais ont été qualifiés de « trop longs », « interminables », « inacceptables », « affreux », « épouvantables », leur occasionnant du stress, de l'inquiétude financière et des retards dans l'exécution de leurs travaux de rénovation. Le manque de clarté dans les informations fournies par les différentes instances gouvernementales a aussi particulièrement perturbé les répondants. Il leur a été difficile d'obtenir des informations sur les démarches, étapes et procédures à respecter pour compléter leur demande d'indemnisation étant donné que les employés municipaux et ceux du MSP ne leur fournissaient pas les mêmes directives à suivre, ce qui a contribué à accentuer leurs incertitudes en ce qui a trait à l'avenir de leur demeure. Un suivi inadéquat des demandes d'indemnisation en raison d'un fort roulement du personnel au sein du MSP a aussi ralenti les démarches que devaient effectuer les sinistrés, occasionnant là encore de l'incertitude et du stress quant aux indemnisations qui ont été octroyées. Ces résultats sont conformes à plusieurs études qui ont constaté que les processus nécessaires pour obtenir une compensation peuvent être source de stress pour certaines personnes. En effet, ces personnes peuvent, par exemple, vivre des délais pouvant s'étendre sur plusieurs années, rencontrer des difficultés au niveau des procédures à suivre, ne pas recevoir un montant suffisant en dédommagement, ne pas obtenir suffisamment d'aide afin de comprendre les procédures à entreprendre adéquatement ou avoir des

relations insatisfaisantes avec les fonctionnaires responsables de leur dossier (Carroll et al., 2010; Lock et al., 2012; Mulchandani, Smith, Armstrong, Beck, & Oliver, 2019; Tapsell & Tunstall, 2008; Walker-Springett, Butler, & Adger, 2017; Woodhall-Melnik & Grogan, 2019).

Pour sa part, **le sondage** réalisé auprès des répondants sinistrés ou perturbés a permis d'identifier leurs perceptions quant à différents aspects du processus d'indemnisation en vigueur au Québec (niveau de satisfaction face aux démarches entreprises, type de relations entretenues avec les employés du gouvernement, longueur du temps d'attente avant d'obtenir une réponse en ce qui a trait au montant d'indemnisation reçue, suffisance ou non du montant obtenu et perception quant à l'équité ou non du PGIAF) et leurs impacts sur leur santé mentale. Nos données sont conformes à la plupart des articles consultés qui ont démontré la présence de liens entre la santé mentale des répondants et certains des éléments du processus d'indemnisation qui ont fait l'objet de notre investigation. Bien que nous ne confirmons pas de lien de causalité, nous observons que les participants peu ou pas satisfaits des démarches d'indemnisation, ainsi que ceux déclarant avoir entretenu de mauvaises ou de très mauvaises relations avec le personnel du MSP, sont significativement plus nombreux à présenter des manifestations d'anxiété et de trouble de stress post-traumatique. Les répondants estimant que le montant reçu du gouvernement du Québec est insuffisant ou très insuffisant sont aussi significativement plus nombreux à présenter des symptômes de stress post-traumatique que les répondants satisfaits de leur situation. De façon générale, parmi les sinistrés ayant entrepris des démarches d'indemnisation, ceux qui jugent l'équité du PGIAF comme étant insatisfaisante (25 %) sont aussi ceux chez qui l'on observe une plus grande prévalence de détresse psychologique (32 % versus 17 %), de manifestations de PTSD (26 % versus 13 %) et d'anxiété (21 % versus 9 %).

Nous avons également procédé à une analyse multivariée des réponses obtenues au sondage. Cette analyse permet de mesurer conjointement l'impact des stressors et du processus d'indemnisation post-inondation sur la prévalence de problèmes de santé mentale, tout en tenant compte des caractéristiques socio-économiques, de l'état de santé physique et des conséquences directes qu'ont eu les inondations de 2017 et 2019 sur les répondants. Les conclusions de l'analyse multivariée sont cohérentes avec les principaux

constats tirés des autres volets de l'étude. Entre autres choses, nous notons que le fait d'avoir vécu plusieurs stressors fait plus que doubler la prévalence de détresse psychologique, de symptômes d'anxiété et de manifestations de PTSD. Par ailleurs l'insatisfaction à l'égard du PGIAF et de son processus fait augmenter de plus de 50% la prévalence de détresse psychologique, d'anxiété et de dépression. Fait à noter, la prévalence de manifestations de PTSD est plus de trois fois plus élevée chez les répondants insatisfaits du PGIAF que chez les autres répondants, et ce indépendamment des autres facteurs considérés (ex. : statut socio-économique).

Les difficultés vécues en lien avec l'obtention de l'indemnisation financière auprès du gouvernement ont causé beaucoup de stress aux participants ayant complété **une entrevue semi-dirigée**. Ces résultats vont dans le même sens que les études de K. Dixon et al. (2015) et de Mulchandani et al. (2019) dans lesquels les difficultés en lien avec l'obtention des indemnisations financières ont aussi été rapportées en tant que stressor secondaire. En effet, les participants se sont davantage plaints du manque d'organisation du gouvernement et du manque de professionnalisme des employés. Effectivement, les multiples changements d'agents, le manque de réponse par courriel et par téléphone de la part des employés, le manque d'empathie ressentie de la part de ces personnes par les participants, les délais excessifs et le manque de clarté dans les informations fournies sont tous liés à l'organisation du processus d'indemnisation financière par le gouvernement.

Les analyses de régression ont aussi permis de constater que le fait de recevoir de l'aide dans les démarches d'indemnisation est lié à une plus grande prévalence d'anxiété. Cette aide peut venir d'un ami, de la famille, d'une organisation gouvernementale, etc. Bien que surprenant de prime abord, ce résultat va dans le même sens que les résultats obtenus par Bei et al. (2013) qui indiquent que les personnes ayant reçu du soutien de la communauté ont déclaré significativement plus de symptômes de PTSD et présentent davantage de manifestations d'anxiété que les autres. Afin de mieux comprendre cette association, il faudrait poser davantage de questions aux sinistrés au niveau de l'aide reçue. Peut-être que les personnes ayant demandé de l'aide sont moins en contrôle de leur situation et ressentent alors plus de stress que les autres n'ayant pas besoin d'aide? Les personnes qui ont demandé de l'aide ont peut-être vécu plus d'embûches qui ont, par le fait

même, fait vivre de l'anxiété?

Le point de vue de professionnels et de gestionnaires sur le rétablissement des personnes sinistrées

Pour l'atteinte des objectifs de notre étude, nous nous sommes aussi intéressés à la gouvernance du rétablissement des sinistrés du point de vue des organisations qui y participent, ainsi qu'à la gestion du processus d'indemnisation. Cette analyse repose sur des **entrevues semi-dirigées réalisées auprès de douze professionnels et gestionnaires** provenant de six régions **ainsi que d'une analyse documentaire**.

En matière de gouvernance, les résultats soulignent que les répondants identifient cinq catégories de besoins qu'ils perçoivent de la part des sinistrés : les besoins de base comme l'hébergement temporaire et les moyens de subsistance ; l'accompagnement pour le dossier d'aide financière; la reconstruction des milieux de vie; le soutien psychologique et la communication aux sinistrés. Plusieurs répondants soulignent toutefois l'incertitude entourant le partage des rôles et des responsabilités des organisations pour répondre à ces besoins et soutenir « un retour à la normale ». À l'échelle locale, certaines initiatives ad hoc visent à coordonner les organisations pour le rétablissement des sinistrés, mais elles reposent sur un leadership local. De plus, le manque de financement des organisations pour la réalisation d'activités de rétablissement, la durée trop courte de ces activités sur le terrain, comparativement aux besoins des sinistrés, le manque d'information pour soutenir la coordination interorganisationnelle ainsi que le manque de préparation pour la phase de rétablissement constituent les quatre principaux obstacles à l'action des organisations identifiées par les 12 répondants.

Quant au processus d'indemnisation des sinistrés, celui-ci a été analysé en fonction du concept de fardeau administratif s'intéressant aux coûts d'apprentissage, aux coûts de conformité et aux coûts psychologiques assumés par la population dans leurs interactions avec l'État. En termes de coût d'apprentissage, les entrevues des répondants et l'analyse documentaire soulignent que plusieurs facteurs nuisent à la compréhension du PGRIAF et du processus par les sinistrés. Ces facteurs sont la complexité du PGRIAF, la difficulté pour certains sinistrés de comprendre le programme selon des facteurs

individuels (ex. langue, littératie, précarité), le sentiment d'urgence vécu, les limites des outils de communication utilisés, le roulement du personnel au MSP ainsi que le déséquilibre entre le nombre élevé de demandes, le nombre d'employés et l'état de formation des effectifs. Pour les coûts de conformité, ceux-ci ont été réduits par le gouvernement en 2019 lors de la révision du PGIAF avec la simplification des documents et la réduction du nombre de pièces justificatives à fournir. Toutefois, certains coûts de conformité demeurent comme par exemple, la difficulté à documenter certaines informations et détails (ex. niveau d'eau atteint sur la propriété), la difficulté d'obtenir des soumissions d'entrepreneurs dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre dans la construction et la perte de certains documents par le ministère. Quant aux coûts psychologiques subis par les sinistrés lors du processus d'indemnisation, les répondants ont observé des coûts liés à la perte de contrôle ressentie par les sinistrés, l'incertitude créée par les différences d'interprétations du PGIAF par les employés, le manque d'empathie perçu par les sinistrés et l'ampleur des décisions à prendre par les sinistrés (ex. délocalisation, reconstruction).

Selon les résultats, les organisations impliquées dans le rétablissement des sinistrés ont deux types d'influence sur ce fardeau administratif. D'une part, des organisations municipales, du réseau de la santé et humanitaire interviennent afin de réduire le fardeau administratif des citoyens (ex. accompagnement, concertation ad hoc interorganisationnelle, transfert d'information). Comme mentionné précédemment, le ministère de la Sécurité publique a également modifié le PGIAF pour réduire ce fardeau, en plus de procéder à des embauches et informatiser son traitement des demandes. D'autre part, le manque d'arrimage préalable entre l'ensemble des réglementations influençant les décisions administratives lors du rétablissement ainsi que le manque de préparation pour gérer les enjeux interorganisationnels engendre des coûts interorganisationnels qui augmentent le fardeau administratif des sinistrés.

Objectif 3 : Quantifier les coûts économiques, sanitaires et psychosociaux directs et indirects des inondations subies par les sinistrés

L'exercice de quantification des coûts économiques a reposé sur une modélisation statistique basée sur les données récoltées dans le cadre du **sondage**. Dans un premier temps, un modèle d'équations simultanées de type SUR (seemingly unrelated regression) a permis d'estimer le coût total des inondations en termes de réduction de la satisfaction dans la vie des répondants (approche nommée « *subjective wellbeing* »). Dans un deuxième temps, la perte de satisfaction a été convertie en un équivalent monétaire pouvant être interprété comme étant un montant de revenus supplémentaires qu'un répondant devrait obtenir pour compenser cette perte de satisfaction. Par construction, les résultats de la modélisation statistique constituent des moyennes pour l'ensemble des répondants. Ce type de modélisation ne permet pas d'associer une valeur monétaire aux conséquences totales subies par chaque répondant sur une base individuelle. Les différences, parfois importantes entre les répondants, sont captées via l'erreur-type des paramètres. En d'autres mots, moins l'on observe de disparités entre les répondants, plus la significativité statistique des résultats est importante, et vice-versa. Finalement, nous avons obtenu un estimé des coûts indirects et intangibles des inondations de 2019 en soustrayant les coûts en termes de dommages matériels rapportés par les répondants de l'équivalent monétaire de la perte de satisfaction totale découlant des inondations.

Un tel exercice de quantification des coûts économiques est important pour deux principales raisons. D'abord la modélisation permet d'observer comment les indemnités offertes par le biais du PGRIAF compensent la perte de satisfaction dans la vie vécue par les sinistrés. Cette analyse économique permet donc une triangulation des résultats en offrant une perspective supplémentaire permettant une analyse holistique des impacts des inondations de 2019 sur les sinistrés. Ensuite, les décisions publiques en termes d'investissements dans des programmes ou infrastructures de réduction du risque sont encore majoritairement basées sur des analyses de type coûts vs. bénéfices. Or, une des principales faiblesses de ces analyses réside dans leur difficulté à inclure les coûts et bénéfices non matériels. La quantification – en dollars – des conséquences intangibles que nous avons effectuées offre donc de précieuses connaissances de la valeur de ces coûts

pouvant être pris en compte pour bonifier les analyses coûts vs. bénéfiques de projets d'investissement public, et donc améliorer la prise de décisions publiques.

Les résultats obtenus révèlent que les inondations entraînent une perte de satisfaction dans la vie qui est statistiquement et économiquement significative. Cette perte de satisfaction est, en moyenne 1,8 fois plus importante pour les individus exposés à un cumul d'inondations par rapport à ceux ayant vécu une inondation pour la première fois en 2019. Cette perte de satisfaction semble persister à travers le temps, car elle est également observable chez les individus ayant subi une inondation en 2017 ou avant, sans pour autant être inondés en 2019. Fait à noter, la perte de satisfaction augmente avec la sévérité des inondations. Ce résultat est robuste à l'utilisation de trois différentes mesures de sévérité (niveau de dommages matériels déclaré, niveau d'eau atteint en 2019 ou nombre de stressés vécus). Finalement, la monétisation des coûts totaux (intangibles) se chiffre, en moyenne, à 75 000\$ (60 000\$) pour les individus ayant vécu une première inondation en 2019 et à 120 000\$ (100 000\$) pour les individus inondés en 2019 et ayant vécu d'autres inondations par le passé. De son côté, le fait d'avoir reçu une compensation monétaire via le PGIAF réduit la perte de satisfaction et cette aide a une valeur monétaire moyenne de 25 000\$, soit un montant légèrement supérieur à la valeur de la perte de satisfaction découlant des dommages matériels. La valeur de cette aide n'est toutefois pas statistiquement différente de zéro à un seuil de significativité de 0,05 et cela illustre la grande variabilité dans la valeur qu'à cette aide financière entre les individus.

Les détails méthodologiques et la présentation des résultats complets en lien avec le 3^e objectif de cette étude seront compris au sein d'un manuscrit dédié à la quantification des coûts économiques des inondations de 2019 au Québec. Ce manuscrit est en cours de rédaction en date du 31 mai 2023.

Objectif 4: Formuler des recommandations pour un mécanisme d'indemnisation qui diminue les sources de stress vécues par les sinistrés

- 1) Mieux informer la population vivant en zones inondables sur l'évolution des risques d'inondation**

Des modifications dans les comportements et les attitudes des intervenants, des organisations participant à l'implantation des mesures d'urgence et au processus de rétablissement pourraient limiter la survenue de certains stressors nommés par les répondants lors des entrevues semi-dirigées et observés dans les réponses au sondage, et ainsi réduire l'impact de ces stressors sur la santé mentale des personnes sinistrées. À titre d'exemple, lorsqu'une crue des eaux est probable, il serait important que les individus dont la demeure est située dans une zone inondable soient régulièrement informés par les autorités municipales de l'évolution de la crue des eaux par différents moyens dont le porte-à-porte, la présence d'un site internet et par les médias écrits, radiophoniques ou télévisuels disponibles dans leur communauté.

2) Outiller et accompagner les personnes sinistrées et bonifier l'aide financière offerte aux personnes vulnérables

Pour les personnes ayant été antérieurement inondées et s'étant reconstruites, il serait utile qu'elles reçoivent de la part de professionnels compétents des conseils sur les travaux de réparation ou de reconstruction à exécuter permettant de mettre à l'abri leur demeure et leurs biens en prévision de futures crues des eaux. Les autorités gouvernementales devraient aussi envisager fournir des montants supplémentaires aux personnes sinistrées afin d'inciter les ménages demeurant en zone inondable à entreprendre des travaux visant la réduction du risque d'inondation, tout en les outillant et les accompagnant dans l'identification des moyens qui existent pour bien se protéger. En lien avec la bonification des montants offerts en réduction des risques, nous notons les modifications apportées au PGIAF en mars 2023. Nous sommes d'avis que ces modifications clarifient plusieurs zones d'ombre du programme, ce qui pourrait simplifier le travail des intervenants sur le terrain et réduire le potentiel de confusion en lien avec l'interprétation des dispositions du programme. De plus, nous accueillons favorablement les changements à l'effet que les montants offerts en immunisation, en déplacement de la propriété et en allocation de départ ne soient plus amputés du montant des indemnités versées pour des sinistres antérieurs. En lien avec la bonification de l'accompagnement des citoyens sinistrés, notre recommandation pourrait s'articuler, par exemple, en leur fournissant une liste d'experts qualifiés et en garantissant le remboursement raisonnable de ce type de travaux, et ce, pour

éviter que le fardeau repose uniquement sur les personnes victimes d'inondation. Il est également impératif que les individus aux conditions socio-économiques précaires vivant dans des demeures situées dans des quartiers ou dans des zones inondables puissent avoir accès à une aide gouvernementale bonifiée afin de protéger les populations affectées, tout particulièrement les plus vulnérables, des conséquences sociosanitaires des aléas naturels.

3) Offrir différents services de la part des organismes publics et communautaires

Par les perturbations concentrées dans le temps et dans l'espace qu'ils occasionnent aux individus, aux intervenants et aux autorités civiles et gouvernementales, les inondations suscitent des demandes inhabituelles qui excèdent les ressources normalement disponibles pour faire face aux responsabilités et aux activités régulières de tous les jours des organisations publiques et communautaires. Lorsque des milliers d'individus doivent être soutenus par différents systèmes de soutien, d'aide et de soins, systèmes qui sont eux-mêmes fortement ébranlés et qui évoluent dans un environnement souvent chaotique, la capacité de ceux-ci à protéger et à subvenir aux besoins fondamentaux de la population peut être négativement impactée. Il devient alors important que les organismes publics et communautaires puissent offrir divers services de soutien, d'aide et de soins adaptés en fonction des différents stressseurs que vivent les personnes sinistrées ou perturbées par les inondations, et cela selon les phases de l'intervention en situation de crise macrosociale (prévention, préparation, intervention et rétablissement). Actuellement, plusieurs organisations offrent des services, mais ceux-ci font rarement l'objet de préparation avant les inondations et encore moins de systématisation à l'ensemble des secteurs touchés.

4) S'assurer d'une bonne coordination interorganisationnelle

La coordination interorganisationnelle pour le rétablissement des sinistrés devrait également être développée avant un événement. Cette coordination devrait être multiniveau, c'est-à-dire à l'échelle locale en regroupant l'ensemble des organisations œuvrant sur un même territoire, à l'échelle interministérielle entre les ministères, et verticale entre les autorités locales et le gouvernement du Québec. Le partage des rôles et responsabilités entre les organisations en matière de rétablissement devrait être clarifié en prévoyant des ressources financières et humaines adéquates à la réalisation de ces

fonctions. Dans ce contexte, il est aussi important que les gestionnaires et les intervenants soient informés non seulement des problèmes de santé et de fonctionnement social qui peuvent survenir ou s'exacerber à la suite d'inondations, mais aussi de l'ensemble des barrières et des difficultés que doivent surmonter les personnes sinistrées dans les mois ou années suivant les évènements.

5) Formations continues pour les autorités et les intervenants psychosociaux et municipaux

Il est également important pour les autorités publiques et les intervenants psychosociaux et municipaux appelés à soutenir les personnes victimes d'inondations de participer à des formations continues les sensibilisant sur les différents évènements stressants qui perturbent le processus de rétablissement de ces personnes ainsi que sur les façons d'entrer en contact avec eux, de répondre à leurs questions et d'établir des relations harmonieuses avec les sinistrés autant lors des rencontres en personne que lors d'échanges par courriel ou lors d'échanges téléphoniques.

Lorsqu'une inondation survient, beaucoup d'individus font face à des difficultés qu'ils n'ont jamais vécues par le passé et doivent utiliser les ressources disponibles afin d'y remédier. Les programmes d'indemnisation font partie de ces ressources et semblent exercer une influence sur la santé mentale des personnes sinistrées. En effet, les embûches rencontrées peuvent être une source de stress et contribuer à l'apparition de symptômes de PTSD. Cependant, un service de qualité, empathique, rapide et efficace peut réduire le stress vécu par les participants. Il est donc important de bien comprendre les facteurs du processus qui sont liés à la prévalence de problématiques de santé mentale pour être en mesure de comprendre et contrer leurs effets négatifs. Cette acquisition de connaissances sur ces enjeux devrait également s'accompagner d'un développement du savoir-faire dans les interactions avec les sinistrés.

6) Offrir divers services et du soutien visant à diminuer la présence de stressseurs et leurs impacts sur la santé des personnes sinistrées

Offrir que de l'aide psychosociale ne suffit plus, il est important de mettre en place différentes interventions individuelles, de groupe et collectives qui s'attaquent aux différents stressseurs auxquels font face les personnes exposées à des inondations. Il serait intéressant que les employés municipaux ou des intervenants communautaires puissent, par exemple, apporter leur aide pour compléter des demandes d'indemnisation ou servir de relais entre les personnes sinistrées et les fonctionnaires du MSP. Les contacts avec les fonctionnaires seraient probablement plus fructueux et les délais pour compléter les demandes d'indemnisation et pour l'obtention de la réponse de la part du gouvernement du Québec concernant les montants obtenus seraient plus courts. Les données de cette recherche indiquent que ces pratiques existent sur le terrain, mais qu'elles ne sont pas systématiquement mises en place, ni reconnues comme une pratique régulière à maintenir lors de prochaines inondations. Il s'agit plutôt d'expérimentations ad hoc reposant sur un leadership local. La documentation de ces pratiques, leur généralisation et, lorsque nécessaire, leur financement permettraient de mieux soutenir les sinistrés.

7) Apporter des améliorations au PGI AF

L'origine première de l'insatisfaction générée par l'indemnisation financière n'est pas la valeur du montant attribué, mais bien des facteurs entourant le processus à suivre pour demander et obtenir une indemnisation. Il faudrait donc que le gouvernement soit mieux préparé en ayant, par exemple, davantage d'employés pouvant répondre aux appels et s'occuper des dossiers, permettant ainsi un meilleur délai de réponse tout en évitant de changer d'agent à plusieurs reprises. Plusieurs informations indiquent que ce travail est en cours au gouvernement et que des améliorations ont été constatées lors des inondations de 2019 par rapport à celles de 2017. Toutefois, les résultats de cette étude n'ont pas permis d'en constater les effets. De plus, les employés auraient dû être davantage formés pour que les informations véhiculées soient les mêmes de la part des employés non seulement des instances gouvernementales (ex. ministère, municipalité, CI(U)SSS), mais aussi du personnel interagissant directement avec les sinistrés. En résumé, c'est la préparation des autorités gouvernementales face à l'évènement qui semble faire défaut et qui aurait causé

le plus de tort aux participants.

Il semblerait que les inondations en tant que telles, pour nos participants, n'aient pas été une source de stress aiguë. En effet, les participants n'ont que très peu parlé de ce qui s'est produit avant et pendant l'inondation. Mais les deux volets de notre étude (entrevues semi-dirigées et questionnaire administré par une firme de sondage) réalisés 18 mois après les inondations de 2019 indiquent que les principaux stressés rapportés sont plutôt liés à la période de rétablissement survenant après l'inondation et sont davantage le résultat d'une gestion parfois désordonnée du processus d'indemnisation et de rétablissement de façon générale. À ce sujet, il est important de souligner que des facteurs externes nuisent à la gestion du rétablissement. Par exemple, la complexité pour les villes d'interpréter les règles de la ZIS, de leur MRC et de leur propre réglementation municipale retarde l'émission des permis de rénovation ou de reconstruction. En effet, des autorités publiques mieux outillées pour répondre aux besoins des sinistrés permettraient d'assurer que ceux-ci se sentent soutenus et accompagnés dans le processus et que les délais de traitement de dossier soient raisonnables, ce qui limiterait grandement le stress vécu. Au lieu de passer des semaines ou des mois à se sentir perdus et seuls dans le processus de rétablissement, les sinistrés seraient alors davantage en mesure d'investir temps et énergie à s'occuper des travaux de réparation ou reconstruction à réaliser et à s'occuper de leur santé mentale.