DEUX ANS APRÈS UNE CATASTROPHE : PORTRAIT DE L'ÉTAT DE SANTÉ PHYSIQUE ET PSYCHOLOGIQUE DES SINISTRÉS DES INONDATIONS DE JUILLET 1996 VIVANT EN MILIEU URBAIN*

Danielle MALTAIS, Ph.D.
Lise LACHANCE, Ph.D
Gilles LALANDE, Ph.D.
Martin FORTIN, M.D.
Christophe FORTIN, Bac.

En juillet 1996, de fortes pluies ont causé le débordement de plusieurs cours d'eau au Saguenay--Lac-Saint-Jean. Des routes et des ponts ont été fermés à la circulation et des milliers de personnes ont été évacuées de leur demeure par mesure de sécurité. Les autorités civiles ont dû transporter des individus par hélicoptère et aider des familles à fuir la montée des eaux. Cette dernière a été vertigineuse et a surpris tout le monde. Des barrages ont débordé, une digue a été détruite, plusieurs rivières ont envahi des terrains publics et privés, et certains ruisseaux ont augmenté de cent fois leur volume là où des maisons étaient construites et où des terrains étaient aménagés. Les eaux ont détruit plusieurs acres de terrain. Des maisons, des immeubles à logements multiples et des commerces se sont effondrés. Dans certains quartiers, la crue des eaux a tout emporté : maisons privées, caisse populaire, résidence pour aînés et supermarché.

Les autorités civiles estiment que les gouvernements fédéral et provincial ont versé, un an après la catastrophe, plus de 285 millions de

---

* Ce texte a déjà été publié dans la revue *Santé mentale au Québec*, vol. XXV, n° 1, p. 116-118 sous le titre de « L'état de santé psychologique et physique des sinistrés des inondations de juillet 1996 : étude comparative entre sinistrés et non-sinistrés ».

dollars pour la reconstruction des infrastructures, la stabilisation des berges ainsi que pour les indemnisations aux entreprises agricoles et aux sinistrés (Bureau de la reconstruction et de la relance, 1997). Plus de 400 résidences principales ont été détruites et 2 000 autres ont subi des dommages. Des centaines de familles ont donc tout perdu : maison, terrain, garage, auto et biens personnels.

Pendant des jours et des jours, les médias ont présenté des images de désolation : des habitations à loyer modique (HLM) qui disparaissaient avec l'effritement des terrains, des femmes et des hommes désemparés qui pleuraient leur coin de paradis disparu à jamais ainsi que des enfants cherchant désespérément leur animal domestique. Ce désastre est d'ailleurs considéré par plusieurs experts comme l'un des pires sinistres de l'histoire du Québec (Proulx, 1998).

ÉTAT DES CONNAISSANCES

Un sinistre de cette envergure n'est pas sans laisser de profondes traces dans l'environnement et chez les individus. À ce sujet, les auteurs sont unanimes : il est plutôt rare que les études réalisées auprès de victimes de telles catastrophes ne démontrent pas d'effet sur la santé psychologique ou physique (Lachance *et al.*, 1994 ; Quarantelli, 1990). De plus, nombreux sont les chercheurs qui ont constaté que plusieurs aspects de la santé biopsychosociale subissaient les contrecoups des tracas occasionnés par un sinistre. Murphy (1986) associe d'ailleurs les désastres aux événements les plus traumatisants que peuvent vivre les individus.

Selon les écrits scientifiques, un grand nombre de sinistrés font face à des problèmes de santé, tant psychologiques que physiques, et éprouvent des difficultés à s'adapter à leur nouvelle situation (Green *et al.*, 1992 ; Lima *et al.*, 1987 ; MSSS, 1994 ; Santé Canada, 1994 ; Van Der Kolk *et al.*, 1996). Certains chercheurs ont noté l'augmentation de la prévalence des symptômes dépressifs et somatiques en plus de la présence de détresse émotionnelle ainsi qu'une hausse du niveau d'anxiété (Aptekar, 1994 ; Bravo *et al.*, 1990 ; Ollendick et Hoffman, 1982 ; Santé Canada, 1994 ; Simpson-Housley et DeMan, 1989 ; Tobin et Ollenburger, 1996). L'exposition à un événement traumatisant, comme les inondations

de juillet 1996, peut donc entraîner de multiples problèmes. L'état de stress post-traumatique ainsi que diverses difficultés d'adaptation altèrent le fonctionnement familial, social ou professionnel et peuvent laisser des séquelles psychologiques ou physiques permanentes (Baum *et al.*, 1992 ; Benight et Harper, 1997 ; Kingston et Rosser, 1974 ; Lima *et al.*, 1987 ; Ollendick et Hoffman, 1982). La présence de pensées dérangeantes, de troubles de mémoire, de symptômes somatiques et de signes d'anxiété et de dépression sont des problèmes fréquemment diagnostiqués chez les sinistrés (Green *et al.*, 1992). Les cas de dépression majeure, les troubles de panique et les changements importants de traits de caractère et de style de vie ne sont pas rares chez les victimes de catastrophes naturelles ou technologiques (Green, 1994 ; Titchener et Kapp, 1976). L'apparition de phobies, le sentiment de mort imminente, la peur de s'endormir, la présence de cauchemars répétitifs sont aussi des exemples de séquelles psychologiques dont peuvent être affectés les sinistrés (Lifton et Olson, 1976).

Les catastrophes naturelles ou technologiques altèrent non seulement la santé psychologique des victimes, mais compromettent également leur santé physique et modifient de façon substantielle diverses sphères de leur vie. C'est ainsi que plusieurs chercheurs ont noté que les sinistrés avaient tendance à développer des problèmes d'hypertension, des ulcères duodénaux ainsi que de l'arthrite, des bronchites, des migraines et des problèmes d'ordre gynécologique (Bennet, 1970 ; Hall et Landreth, 1975 ; Hovanitz, 1993 ; Logue *et al.*, 1981 ; Raphael, 1986 ; Titchener et Kapp, 1976). Les sinistrés sont également souvent victimes de blessures aux muscles et de fractures. Nombreux sont ceux qui souffrent de nausées et de douleur à la poitrine (Thomas, 1993). Les désastres contribuent aussi à une augmentation du recours aux services médicaux et ambulatoires ainsi qu'à une morbidité et une mortalité plus importantes (Friedman et Schnurr, 1995 ; North *et al.*, 1989). Aux États-Unis, les centres de contrôle des maladies infectieuses rapportent également une hausse des problèmes gastro-intestinaux et cutanés ainsi que divers autres malaises (Centers for Disease Control and Prevention, 1993). D'ailleurs, dans les études qui comparent des sinistrés à des non-sinistrés, les victimes exposées à des catastrophes se déclarent généralement en moins bonne santé que les individus des groupes contrôles (Melick, 1985). Enfin, comparativement à des

non-sinistrés, les victimes de catastrophes augmentent leur consommation de médicaments et de substances alcoolisées et illégales (Green, 1994).

Le développement de problèmes d'ordre psychologique ou physique dépend entre autres de facteurs personnels (Coté, 1996 ; Green, 1994). En ce qui concerne ces facteurs, Smith (1996) ainsi que Tobin et Ollenburger (1994) ont souligné que les individus peu scolarisés risquent davantage de voir augmenter leurs niveaux d'anxiété et de dépression que les sinistrés ayant atteint un niveau de scolarité plus élevé. Le sexe est aussi une variable personnelle liée à la détresse émotionnelle post-désastre (Freedy *et al.*, 1994), les victimes féminines obtenant généralement des scores plus élevés aux différentes échelles de détresse psychologique et de dépression (Canino *et al.*, 1990 ; Green *et al.*, 1990 ; Kaltreider *et al.*, 1992). Les femmes exposées à un sinistre démontrent généralement plus de symptômes d'état de stress post-traumatique que les hommes (Steinglass et Gerrity, 1990). Selon Breslau et Davis (1992), elles sont quatre fois plus à risque que les hommes de développer un état de stress post-traumatique chronique. Bennet (1970) a toutefois démontré qu'à la suite d'une inondation, les hommes s'adaptaient moins bien que les femmes. Green (1994) a par ailleurs mentionné que les femmes et les hommes réagissent différemment aux difficultés engendrées par une catastrophe. Les femmes seraient plus sujettes à éprouver de l'anxiété et de la dépression tandis que les hommes seraient plus enclins à développer des problèmes de personnalité antisociale et à augmenter leur consommation de boissons alcoolisées et de matières illicites. Les différences entre les hommes et les femmes se manifestent également au plan de la perception du danger. En effet, les femmes ressentent plus fortement le danger que les hommes (DeMan et Simpson-Housley, 1987 ; Tatum *et al.*, 1986). Certains chercheurs soulignent aussi que les soutiens de familles monoparentales et les adultes n'occupant pas un emploi à l'extérieur de leur domicile sont plus susceptibles de développer des sentiments qui détériorent leur état de santé physique et psychologique (Price, 1978 ; Solomon *et al.*, 1993). Parmi les explications apportées par les chercheurs, Price (1978) souligne que les personnes ne travaillant pas à l'extérieur seraient plus longtemps en contact avec les dommages.

OBJECTIFS

Cette recherche poursuivait deux objectifs. Le premier visait à comparer l'état de santé physique et le bien-être psychologique des sinistrés des inondations de juillet 1996 à ceux d'individus non exposés à ce sinistre. Le second avait pour objet de vérifier si des différences significatives existent selon le sexe des répondants.

MÉTHODE

Participants et déroulement de la recherche

La collecte des données de cette étude transversale a été effectuée dans trois municipalités urbaines et semi-urbaines du Saguenay. Pour participer à l'étude, les répondants devaient avoir atteint l'âge de dix-huit ans au moment des inondations et être propriétaires occupants de leur demeure. Les sinistrés ont été choisis à l'aide d'une table de nombres aléatoires à partir de la liste des sinistrés ayant subi des dommages à leur résidence principale. Pour leur part, les répondants du groupe contrôle proviennent de quartiers non exposés au sinistre dont les caractéristiques sociodémographiques présentent les mêmes attributs que les zones sinistrées. Ces derniers ont été choisis au hasard à partir des fiches d'évaluation municipale. Les interviewers ont rencontré 177 victimes des inondations et 168 individus formant le groupe contrôle. Les entrevues individuelles se sont déroulées de mai à septembre 1998, soit deux ans après les inondations. Le taux de réponse s'élève respectivement à 70 % pour les sinistrés et à 65 % pour le groupe contrôle.

Instruments

Le questionnaire utilisé dans la recherche comprenait essentiellement des questions fermées. La majorité des questions ou des échelles avaient déjà été utilisées dans d'autres recherches auprès de sinistrés ou auprès de Québécois ou de Canadiens. Les échelles ont été retenues en vertu de leurs qualités psychométriques. Les outils de mesure dont les versions françaises n'étaient pas disponibles (*Impact of Events Scale* et *General Health Questionnaire* de 28

items) ont été traduits par un traducteur professionnel et révisés en équipe par les chercheurs de l'étude.

L'***état de santé physique*** a été évalué par des questions fermées abordant la perception subjective de l'état de santé, son évolution depuis les inondations, l'aggravation et l'apparition de problèmes de santé depuis juillet 1996, la consommation de médicaments prescrits et non prescrits ainsi que la consommation de boissons alcoolisées. Ces questions ont été tirées d'enquêtes québécoises ou canadiennes (enquête sociale générale, enquête de promotion de la santé, enquête Santé Québec). Il est à noter que la question servant à évaluer la perception subjective qu'ont les répondants de leur état de santé (« Comparativement à d'autres personnes de votre âge, diriez-vous que votre santé est excellente, bonne moyenne ou mauvaise ? ») s'est avérée un bon prédicteur de mortalité dans des recherches effectuées auprès de personnes âgées (Maddox et Douglass, 1973 ; Mossey et Shapiro, 1982).

L'***état de santé psychologique*** a été évalué au moyen de quatre échelles de mesure :

- Le *Affect Balance Scale* (ABS ; Bradburn, 1969) permet de mesurer le sentiment de bien-être, appelé aussi équilibre affectif. Cet instrument, composé de dix items, couvre des dimensions positives et négatives de l'affect. Le résultat final peut varier de -10 à 10 ; un score élevé reflétant un plus grand niveau de bien-être psychologique. Bradburn (1969) rapporte des coefficients test-retest supérieurs à 0,90 après trois jours pour neuf des dix items de l'échelle. Dans la présente étude, le coefficient alpha est de 0,73. La version française utilisée est celle de Santé et Bien-Être Canada (enquête sociale générale ; enquête en promotion de la santé).

- L'*Impact of Events Scale* (IES ; Horowitz, Wilner et Alvarez, 1979) sert à identifier la présence de manifestations intrusives ou d'évitement consécutives à un événement stressant. Cette échelle de mesure est fréquemment utilisée dans les recherches américaines pour évaluer la présence ou non de manifestations de stress post-traumatiques (Benight et Harper, 1997 ; Kaltreider *et al.*, 1992 ; Steinglass et Gerrity, 1990). Elle comprend quinze

items se rapportant à des expériences d'intrusion ou d'évitement en situations post-traumatiques. Pour chaque item, le répondant doit indiquer la fréquence de manifestation de ces symptômes durant la dernière semaine. Le coefficient alpha de la version originale de cet instrument est de 0,82 et la fidélité test-retest, suivant un intervalle d'une semaine, est de 0,87. Une analyse factorielle en composantes principales a été réalisée sur la version française de l'IES, traduite aux fins de l'étude. Celle-ci a porté sur les données recueillies auprès des sinistrés. En raison du fait qu'un grand nombre d'items saturent sur deux facteurs (intrusion et évitement), la solution factorielle comportant une seule dimension a été retenue. Elle explique 46,8 % de la variance et les saturations des items varient de 0,42 à 0,81. Dans la présente recherche, le coefficient alpha pour l'ensemble des items s'élève à 0,91.

- La version française du *Beck Depression Inventory* (BDI ; Beck, Ward, Mendelson, Moch, et Erbaugh, 1961) est utilisée pour évaluer la présence de symptômes dépressifs chez les répondants. Cet instrument est composé de vingt-et-un items représentant différentes manifestations d'états dépressifs. Chaque item comprend une série graduée de propositions reflétant le degré de sentiment dépressif ressenti. L'adaptation française utilisée (Gauthier, Morin, Thériault et Lawson, 1982) présente des qualités psychométriques satisfaisantes et comparables à celles de la version originale. Un coefficient alpha de 0,80 ainsi qu'un coefficient de fidélité test-retest de 0,75, après un intervalle de trois mois, ont été observés. Le coefficient alpha calculé auprès du présent échantillon atteint 0,88.

- La version de vingt-huit questions du *General Health Questionnaire* (GHQ-28 ; Goldberg et Hillier, 1979) comprend quatre sous-échelles dérivées d'analyses factorielles : les symptômes somatiques, l'anxiété et l'insomnie, le dysfonctionnement social ainsi que la dépression grave. Les coefficients de fidélité varient de 0,82 à 0,90 selon les recherches. L'instrument a été employé dans de nombreuses études comparant ses résultats avec des diagnostics issus d'entrevues psychiatriques. Les résultats montrent que la sensibilité de l'instrument varie de 70 % à 91,1 %. Une analyse factorielle en composantes principales, suivie d'une

rotation varimax, a servi à examiner la structure dimensionnelle de la version française du GHQ-28, traduite aux fins de cette recherche. Les résultats appuient la structure de la version originale. Au total, les quatre facteurs expliquent 54 % de la variance. Pour la présente recherche, les coefficients alpha des quatre dimensions varient de 0,78 à 0,87.

En plus des questions et échelles précédentes, des informations ont été recueillies auprès des participants afin de connaître leurs caractéristiques sociodémographiques ainsi que leur situation lors des inondations de juillet 1996 et depuis ces dernières.

RÉSULTATS

L'analyse des résultats comporte quatre sections. Les deux premières présentent les caractéristiques des participants et la situation des sinistrés lors des inondations ainsi que l'ampleur des dommages subis à la maison et au terrain. La troisième expose les données relatives à la santé physique et au contexte de vie des participants en fonction du groupe et du sexe. Enfin, la dernière section compare les sinistrés aux non-sinistrés relativement à leur état de santé psychologique, tout en considérant le sexe.

La comparaison des participants, en ce qui a trait aux caractéristiques sociodémographiques et à la situation des sinistrés, a été effectuée à l'aide de modèles log-linéaires. Ceux-ci permettent d'obtenir les rapports de vraisemblance pour l'effet d'interaction Groupe X Sexe et les effets de premier ordre Groupe et Sexe. En raison du nombre élevé de tests auprès des mêmes participants, la correction de Bonferroni a été appliquée pour chaque groupe de variables (caractéristiques sociodémographiques, contexte des inondations).

Quant aux variables de l'état de santé physique et du contexte de vie des répondants, des rapports de cotes (RC) ont été calculés de façon à comparer les risques associés à l'exposition des participants, selon qu'ils soient, dans la présente étude, sinistrés ou non-sinistrés. Par parcimonie, seul le rapport de cotes brut de l'ensemble des participants est rapporté à moins qu'un effet Sexe ne soit significatif. De plus, certains rapports de cotes ont été ajustés lorsque l'effet des

caractéristiques socio-démographiques s'avérait important sur les variables dépendantes. Cet ajustement est calculé à l'aide de la régression logistique. Pour plus de rigueur, l'intervalle de confiance retenu est de 99 % afin de tenir compte du nombre de variables étudiées.

En ce qui concerne la santé psychologique, les corrélations entre les variables dépendantes et les variables sociodémographiques significatives ont d'abord été examinées de façon à évaluer la pertinence de contrôler l'impact de ces dernières. Puis, après avoir vérifié les postulats de normalité et d'homogénéité de la matrice des variances-covariances, les différences sur l'état de santé psychologique en fonction du groupe (sinistrés versus non-sinistrés) et du sexe ont été vérifiées à l'aide d'analyses de variance multivariées. Ce type d'analyse permet de tenir compte de la corrélation entre les variables dépendantes et de contrôler le niveau d'erreur de type I. Les mesures servant à évaluer l'état de santé psychologique sont les suivantes : le ABS, le BDI, le IES et le GHQ-28. Deux analyses distinctes sont réalisées pour éviter le problème de collinéarité : une première à partir du score total au GHQ-28 et une seconde impliquant les quatre sous-échelles de cette mesure. Pour les effets multivariés significatifs, des analyses de variance univariées et des indices d'ampleur de l'effet (^{2}) permettent d'apprécier la contribution de chacune des variables.

Caractéristiques sociodémographiques des participants

La plupart des répondants sont âgés entre 35 et 54 ans ; la moyenne d'âge se situant à 47,43 ans (ET = 12,09). Même s'il y a une plus faible proportion de sinistrés que de non-sinistrés qui ont au moins un enfant, la grande majorité des individus interviewés, qu'ils soient sinistrés ou non, vivent avec un conjoint et sont au-dessus du seuil de faible revenu (tableau 1). Plus de la moitié des répondants détiennent un diplôme d'études secondaires ou moins ou occupent un emploi rémunéré bien que les hommes soient significativement plus nombreux dans cette dernière situation.

Tableau 1

Caractéristiques sociodémographiques des répondants selon le groupe et le sexe

Variable	Hommes		Femmes		Rapport de vraisemblance		
	Sinistrés (n=88)	Non-sinistrés (n=76)	Sinistrées (n=89)	Non-sinistrées (n=92)	GXS	Groupe	Sexe
Âge : 18-34 ans	13,8 %	8,0 %	14,8 %	18,5 %	2,56	3,31	3,87
35-54 ans	48,3 %	65,3 %	58,0 %	59,8 %			
55 ans et plus	37,9 %	26,7 %	27,2 %	21,7 %			
En couple : Oui	92,0 %	98,7 %	87,6 %	91,3 %	1,90	3,16	4,23[a]
Non	8,0 %	1,3 %	12,4 %	8,7 %			
Enfant : Oui	85,2 %	93,4 %	84,3 %	94,6 %	0,13	8,07*	0,00
Non	14,8 %	6,6 %	15,7 %	5,4 %			
Diplôme complété :							
Secondaire V ou moins	57,8 %	52,6 %	50,6 %	60,4 %	1,92	0,25	0,00
Collégial–universitaire	42,2 %	47,4 %	49,4 %	39,6 %			
Emploi rémunéré :							
Oui	69,1 %	76,4 %	60,7 %	52,8 %	2,09	0,02	8,91*
Non	30,9 %	23,6 %	39,3 %	47,2 %			
Seuil de faible revenu :							
Au-dessus	79,8 %	93,2 %	83,3 %	88,4 %	1,42	5,63[a]	0,02
En deça	20,2 %	6,8 %	16,7 %	11,6 %			

[a]La valeur de ce test n'est plus significative à la suite de l'application de la correction de Bonferonni.

* $p < 0,05$ après avoir tenu compte de la correction de Bonferroni.

Contexte des inondations

Lorsque les rivières et les ruisseaux ont commencé à déborder, la plupart des sinistrés étaient à la maison en compagnie d'une ou de plusieurs personnes (tableau 2). La majorité des femmes sinistrées (58,5 %) ont été évacuées plus de deux semaines tandis que la plupart des hommes (51,9 %) l'ont été moins longtemps. Toutefois, cette différence n'atteint pas le seuil de signification. Plus de sept sinistrés sur dix estiment que les dommages à la maison sont considérables (perte totale ou dommages majeurs) tandis qu'un peu plus du tiers considèrent les dommages au terrain importants.

État de santé physique post-désastre et contexte de vie des répondants

L'analyse du tableau 3 permet de constater qu'il existe d'importantes disparités entre les sinistrés et les non-sinistrés en ce qui concerne plusieurs indicateurs de santé physique. Entre autres, les hommes et les femmes sinistrés sont plus nombreux que les non-sinistrés à rapporter, depuis juillet 1996, l'apparition de nouveaux problèmes ainsi qu'une détérioration de leur état de santé. D'ailleurs, le rapport de cotes indique que les sinistrés sont sept fois plus à risque (RC = 7,26) que les non-sinistrés de développer un nouveau problème de santé à la suite des inondations. Les données indiquent toutefois que les femmes sont beaucoup plus à risque (RC = 19,68) que les hommes (RC = 4,42) de vivre cette situation. Les sinistrés sont également quatre fois plus à risque (RC = 3,95) que les non-sinistrés de considérer que leur état de santé a diminué depuis juillet 1996. La proportion de sinistrés déclarant l'exacerbation de problèmes de santé existants avant juillet 1996, tout comme l'apparition d'une nouvelle maladie chez leur conjoint ou leur enfant, est également supérieure à celle des non-sinistrés; les rapports de cotes respectifs étant de 4,21 et 2,47.

Comparativement à d'autres personnes de leur âge, ils sont également plus nombreux que les non-sinistrés à considérer que leur état de santé est moyen ou mauvais (RC = 2,75). De plus, indépendamment du sexe, un plus grand nombre de sinistrés que de non-sinistrés affirme avoir augmenté leur consommation de médicaments

prescrits et non prescrits depuis juillet 1996. Les rapports de cote étant respectivement de 4,10 et 5,46 pour ces deux derniers comportements.

Le tableau 3 indique aussi qu'indépendamment du sexe des répondants, une plus grande proportion de sinistrés que de non-sinistrés a contracté un prêt depuis juillet 1996 et a éprouvé des difficultés financières au cours des deux semaines précédant l'enquête. Les sinistrés sont d'ailleurs cinq fois plus à risque (RC = 5,67) que les non-sinistrés d'être endettés à la suite des inondations.

État de santé psychologique post-désastre des répondants

Les coefficients de corrélation obtenus entre les variables socio-démographiques significatives (emploi rémunéré et présence d'au moins un enfant) et celles de santé psychologique varient de -0,004 à 0,081. Ces résultats non significatifs suggèrent qu'il est peu pertinent de contrôler l'impact de ces variables.

Une première analyse de variance multivariée 2 (groupes) X 2 (sexes) a été effectuée sur les échelles de santé psychologique : l'ABS, l'IES, le BDI et le GHQ-28. Le calcul du test de Cochrans a montré que les variances n'étaient pas homogènes pour l'ensemble des variables sauf l'ABS. Afin de respecter ce postulat, une transformation réciproque pour le BDI ainsi qu'une transformation logarithmique pour l'IES et le GHQ-28 ont été appliquées. L'analyse de variance multivariée a été effectuée après s'être assuré que les tests univariés d'homogénéité de variances et le test de Boxs ($F(30,300383) = 1,28$; $p>0,05$) ne soient pas significatifs.

Les résultats de l'analyse de variance multivariée montrent des différences entre les sinistrés et les non-sinistrés ($F(4,335) = 23,15$; $p< 0,001$), mais l'absence d'effet significatif pour le Sexe ($F(4,335) = 2,28$; $p>0,05$) et pour l'interaction Groupe X Sexe ($F(4,335) = 0,97$; $p>0,05$). Pour leur part, les résultats aux analyses de variance univariées indiquent que les groupes se distinguent sur l'ensemble des variables (tableau 4). En effet, les sinistrés obtiennent des scores supérieurs à l'IES, au BDI et au score total du GHQ-28, indiquant qu'ils sont plus affectés que les

non-sinistrés. Leur niveau de bien-être psychologique (ABS) est également significativement inférieur à celui des non-sinistrés. Ces résultats expliquent respectivement 16 %, 3 %, 5 % et 2 % de la variance entre les groupes.

Une seconde analyse de variance multivariée a été effectuée à partir des mêmes échelles. Toutefois, le score total au GHQ-28 a été remplacé par les scores obtenus à ses quatre sous-échelles : anxiété-insomnie, dépression grave, symptômes somatiques et dysfonctionnement social. Le test de Cochrans sur celles-ci a montré que les variances n'étaient pas homogènes pour les trois premières. Ainsi, une transformation logarithmique de ces trois sous-échelles a été réalisée en plus des transformations effectuées lors de l'analyse précédente. L'analyse de variance multivariée a été calculée après s'être assuré que les tests univariés d'homogénéité de variances et le test de Boxs ($F(84,248427) = 1,18$; $p>0,05$) ne soient pas significatifs.

L'interaction Groupe X Sexe ($F(7,332) = 0,86$; $p>0,05$) n'est pas significative. Toutefois, les résultats de l'analyse multivariée permettent de dégager une différence significative des effets principaux Groupe ($F(7,332) = 12,37$; $p<0,001$) et Sexe ($F(7,332) = 2,29$; $p=<0,05$). Les résultats des analyses univariées indiquent que les sinistrés obtiennent des scores plus élevés que les non-sinistrés à la très grande majorité des échelles reflétant la présence d'effets négatifs sur l'état de santé psychologique, indépendamment de leur sexe. Leur moyenne à l'échelle de bien-être psychologique est aussi inférieure à celle des non-sinistrés. Par contre, l'analyse ne permet pas de dégager de différence dans la sous-échelle dépression grave. La variance expliquée par les effets significatifs s'élève à 16 % pour l'IES, 4 % pour la sous-échelle anxiété-insomnie, 3 % pour le BDI et la sous-échelle symptômes somatiques de même que 2 % pour la sous-échelle dysfonctionnement social et l'ABS. Quant à l'effet Sexe, les résultats indiquent que les femmes se distinguent des hommes de façon significative seulement à la sous-échelle symptômes somatiques. Qu'elles soient sinistrées ou non, les femmes obtiennent des scores supérieurs aux hommes pour cette dimension. Cet effet explique 3 % de la variance.

Tableau 2

Situation des sinistrés lors des inondations et ampleur des dommages subis en fonction du sexe

Variable	Sinistrés		Rapport de vraisemblance
	Hommes (n=88)	Femmes (n=89)	
Emplacement lors des inondations			
À la maison	74,4 %	81,0 %	1,46
Ailleurs	25,6 %	19,0 %	
Présence d'autrui lors des inondations			
Oui	90,9 %	93,3 %	1,38
Non	9,1 %	6,7 %	
Temps d'évacuation			
Moins de 2 semaines	51,9 %	41,5 %	1,52
Plus de 2 semaines	48,1 %	58,5 %	
Dommages à la maison			
Perte totale – Majeure	72,1 %	70,1 %	1,10
Moyens – Légers	27,9 %	29,9 %	
Dommages au terrain			
Perte totale – Majeure	36,1 %	32,9 %	1,15
Moyens – Légers	63,9 %	67,1 %	

Tableau 3

Perception de l'état de santé actuel et changements survenus depuis les inondations en fonction du groupe et du sexe

Variable	Hommes		Femmes		Groupe
	Sinistrés (n=88)	Non sinistrés (n=76)	Sinistrées (n=89)	Non sinistrées (n-92)	RC ajustés[a] (IC 99 %)
Perception de l'état de santé actuel					
Moyenne – mauvaise	25,0 %	10,5 %	30,3 %	15,2 %	2,75
Bonne – excellente	75,0 %	89,5 %	69,7 %	84,8 %	(1,19–6,35)
Changements survenus depuis les inondations					
État de santé					
Diminué	25,0 %	7,9 %	33,0 %	9,9 %	3,95
Amélioré – stable	75,0 %	92,1 %	67,0 %	90,1 %	(1,67–9,37)
Apparition de nouveaux problèmes de santé					
Oui	37,5 %	12,0 %	52,3 %	11,0 %	7,26[b]
Non	62,5 %	88,0 %	47,7 %	89,0 %	(3,19–16,52)
Nouvelle maladie chez un membre de la famille					
Oui	25,0 %	13,2 %	25,8 %	12,0 %	2,47
Non	75,0 %	86,8 %	74,2 %	88,0 %	(1,09–5,57)

[a]Ajustés en fonction du seuil de faible revenu, du fait de vivre en couple ou non, d'avoir ou non des enfants et d'occuper ou non un emploi.

[b]Il existe une différence entre les hommes et les femmes quant au risque d'apparition d'une nouvelle maladie, les rapports de cotes étant de 4,42 (1,33–14,67) pour les hommes et de 19,68 (5,16–75,04) pour les femmes.

...suite

Tableau 3 (suite)

Variable	Hommes		Femmes		Groupe
	Sinistrés (n=88)	Non sinistrés (n=76)	Sinistrées (n=89)	Non sinistrées (n-92)	RC ajustés[a] (IC 99 %)
Exacerbation de problèmes de santé existants					
Oui	20,5 %	3,9 %	29,5 %	8,7 %	4,21
Non	79,5 %	96,1 %	70,5 %	91,3 %	(1,62–10,97)
Quantité de médicaments non prescrits					
Augmentée	22,7 %	6,5 %	24,7 %	6,5 %	5,46
Stable – diminuée	77,3 %	93,5 %	75,3 %	93,5 %	(1,84–16,24)
Quantité de médicaments prescrits					
Augmenté	20,5 %	3,9 %	22,5 %	5,4 %	4,10
Stable – diminuée	79,5 %	96,1 %	77,5 %	94,6 %	(1,55–10,85)
Consommation d'alcool					
Augmentée	8,0 %	2,6 %	3,4 %	1,1 %	5,01
Stable – diminuée	92,0 %	97,4 %	96,6 %	98,9 %	(0,64–38,99)
Interruption involontaire du travail					
Oui	18,2 %	6,6 %	12,4 %	15,2 %	1,44
Non	81,8 %	93,4 %	87,6 %	84,8 %	(0,59–3,52)
Diffucultés financières lors des deux dernières semaines					
Oui	36,4 %	14,7 %	32,6 %	12,0 %	3,52
Non	63,6 %	85,3 %	67,4 %	88,9 %	(1,64–7,55)
Endettement					
Oui	25,0 %	6,6 %	27,0 %	6,5 %	5,67
Non	75,0 %	93,4 %	73,0 %	93,5 %	(2,06–15,03)

Tableau 4
Analyses de variance multivariée selon le groupe et le sexe

Variable	Hommes				Femmes				F (1,338)		
	Sinistrés (n=88)		Non sinistrés (n=75)		Sinistrées (n=87)		Non sinistrées (n-87)				
	M	ET	M	ET	M	ET	M	ET	GXS	Groupe	Sexe
Bien-être psychol.	3,53	3,82	4,32	2,94	3,17	3,52	4,25	3,04	0,16	6,54*	0,35
Manifestations de stress post-traum.[a]	12,72	14,73	3,71	6,25	15,64	16,59	4,12	6,15	0,12	62,30***	1,66
Indice de dépression[a] de Beck	6,43	7,23	2,79	3,25	6,05	5,75	3,86	4,36	0,06	9,62**	3,42
GHQ - 28[a]	18,84	11,10	13,96	6,44	19,63	9,91	16,98	8,47	1,04	16,32***	5,42*
Bien-être psychol.	3,53	3,82	4,32	2,94	3,17	3,52	4,25	3,04	0,16	6,54*	0,35
Manifestations de stress post-traum.[a]	12,72	14,73	3,71	6,25	15,64	16,59	4,12	6,15	0,12	62,30***	1,66
Indice de dépression[a] de Beck	6,43	7,23	2,79	3,25	6,05	5,75	3,86	4,36	0,06	9,62**	3,42
GHQ - Anxiété et insomnie[a]	7,71	2,50	6,49	1,66	7,51	2,62	6,79	1,75	1,72	14,29***	0,06
GHQ - Dépression grave[a]	1,48	3,03	0,71	1,65	1,28	2,43	1,03	2,25	0,17	1,87	0,18
GHQ - Dysfonction-nement social	5,19	4,27	3,83	3,47	5,75	3,98	4,74	3,80	0,18	7,86**	3,00
GHQ - Symptômes somatiques[a]	4,47	3,54	2,93	2,11	5,10	3,65	4,32	2,70	2,26	8,85**	10,95**

[a]Les données brutes sont présentées même si les scores ont subi une transformation pour obtenir l'homogénéité des variances.
* $p < 0,1$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

DISCUSSION

La présente collecte de données confirme ce que la plupart des autres chercheurs ont constaté dans leurs études : après une catastrophe naturelle ou technologique impliquant des dommages matériels importants aux biens collectifs ou individuels, l'état de santé physique et psychologique des sinistrés est significativement plus détérioré que celui des non-sinistrés (Aptekar, 1994 ; Green *et al.*, 1990 ; Green *et al.*, 1992 ; Santé Canada, 1994 ; Van Der Kolk, 1987). Dans ce cas-ci, indépendamment du sexe des répondants, les différences sont importantes. En ce qui concerne l'état de santé physique, depuis juillet 1996, les sinistrés sont plus nombreux que les non-sinistrés à avoir constaté l'apparition de nouveaux problèmes de santé et l'exacerbation de problèmes existants. De plus, ils ont déclaré une augmentation assez importante de leur consommation de médicaments prescrits et non prescrits. Plus de deux ans après la catastrophe, les sinistrés sont plus nombreux que les non-sinistrés à présenter des symptômes somatiques, de l'anxiété, de la dépression et des manifestations de stress post-traumatique ainsi qu'à souffrir de dysfonctionnement social. Ils ont également un niveau de bien-être psychologique inférieur. Pourtant, Green (1994) a mentionné que les impacts des catastrophes naturelles ne sont généralement plus détectables après deux ans. Cet auteur indique toutefois que les désastres causés par l'intervention humaine perturbent généralement plus longtemps la santé physique et psychologique des sinistrés. La présence de séquelles physiques et psychologiques chez les victimes des inondations de juillet 1996, après deux années, peut probablement s'expliquer par les sentiments qu'éprouvent les sinistrés face aux autorités locales et gouvernementales, ce que décrivent Maltais, Robichaud et Simard (1999). En effet, le débordement des barrages et la destruction d'une digue lors des inondations de juillet 1996 sont considérés par plusieurs sinistrés comme le résultat de la négligence humaine et d'une mauvaise gestion des barrages.

Les événements de juillet 1996 semblent avoir affecté bon nombre de sinistrés, laissant un ensemble de traces mesurables sur l'état de santé psychologique et physique ainsi que sur les conditions de vie. Les données de la présente recherche soutiennent également les résultats de nombreuses autres études ayant démontré que les effets

négatifs d'un événement traumatisant peuvent se manifester conjointement dans plusieurs sphères de la vie des individus : santé psychologique, santé physique et conditions de vie (Friedman et Schnurr, 1995 ; Hovanitz, 1993 ; McFarlane, 1989). Titchener et Kapp (1976) ont déjà souligné que, pour certaines victimes d'inondations, la dépression était canalisée en plaintes somatiques avec une augmentation de l'hypertension et des ulcères duodénaux. Les répercussions sur la santé globale des victimes de catastrophes sont variées et peuvent s'étendre sur plusieurs mois, voire plusieurs années (Green *et al.*, 1992). Au plan des conditions de vie, l'endettement ainsi que l'insuffisance de revenu pour satisfaire aux besoins de la famille font aussi partie de la réalité de plusieurs sinistrés.

Contrairement aux autres recherches, la présente étude révèle peu de différences significatives entre les hommes et les femmes sinistrés. Les victimes de sexe masculin ne semblent pas mieux s'adapter à la situation que les femmes. Les sinistrés, qu'ils soient de sexe féminin ou masculin, souffrent généralement de problèmes de santé physique et psychologique similaires. Ils adoptent également des comportements comparables en ce qui concerne la consommation de médicaments prescrits et non prescrits, comportements significativement différents de ceux des non-sinistrés.

Plusieurs sinistrés semblent donc vivre des situations difficiles. Les recherches abordant l'attachement que peuvent avoir les individus face à leur demeure et à leur environnement permettent de mieux comprendre le désarroi des sinistrés indépendamment de leur sexe (Howell, 1985 ; Lawrence, 1987 ; Maltais *et al.*, 1999). Plusieurs hommes et femmes, victimes des inondations de 1996, se disaient profondément attachés à leur maison et à leur terrain (Maltais *et al.*, 1999). La destruction ou les dommages à ces derniers semblent avoir porté sérieusement atteinte à leur santé. Maltais *et al.* (1999) ont clairement démontré que, pour les sinistrés, hommes comme femmes, le fait de vivre au bord de l'eau représentait une chance unique et une façon de vivre spéciale qui ont été détruites par le débordement des rivières d'où probablement le peu de différence entre les sinistrés de sexe masculin ou féminin quant à la plupart des conséquences des inondations sur la santé physique et psychologique.

CONCLUSION

Deux ans après les inondations de juillet 1996, plusieurs hommes et femmes sinistrés portent encore les marques du débordement des rivières. Leur état de santé physique et psychologique est plus chancelant que celui de non-sinistrés comparables au plan des caractéristiques sociodémographiques. En outre, les conditions de vie des victimes des inondations sont plus difficiles, car les problèmes financiers et l'endettement sont le lot de plusieurs sinistrés.

Les traces laissées par cet événement sont malheureusement présentes dans plusieurs sphères de la vie des victimes. Elles sont encore perceptibles. Il faudra peut-être beaucoup de temps pour atténuer les impacts négatifs de ce sinistre sur l'état de santé physique et psychologique et sur les conditions de vie d'un certain nombre de victimes des inondations. Au Québec, il faut donc continuer à documenter les effets à long terme des catastrophes sur la santé des individus. Il importe de poursuivre les réflexions et les études dans ce domaine afin que les communautés touchées par de tels événements soient aptes à soutenir les sinistrés pendant et après la crise. La présente étude démontre également la nécessité de mettre en place des mécanismes d'aide aux sinistrés tout au long de leur processus de rétablissement et non seulement au plus fort de la crise.

Les résultats de cette recherche doivent être interprétés avec prudence puisqu'il s'agit d'une étude transversale. Il faut aussi mentionner que plusieurs sinistrés ont refusé de rencontrer les interviewers déclarant qu'ils étaient encore trop affectés par les inondations de juillet 1996 et qu'ils préféraient ne plus parler de cet événement. Les résultats obtenus ne devraient pas être généralisés à la situation qui prévaut à la suite d'autres types de désastres (tempête de verglas, tremblement de terre, ouragan, etc.) même si ceux-ci peuvent provoquer des dommages matériels plus ou moins importants. Les taux de réponse relativement élevés chez les deux groupes de répondants constituent toutefois un élément favorable quant à la validité des résultats.

BIBLIOGRAPHIE

APTEKAR, L. (1994). « The Psychology of Disaster Victims », dans L. Aptekar (ed.), *Environmental Disasters in Global Perspectives,* New York, G.K., Hall et Co., p. 79-126.

BAUM, A., I. FLEMING, A. ISRAEL et M.K. O'KEEFE (1992). « Symptoms of Chronic Stress following a Natural Disaster and Recovery of a Man-made Hazard », *Environment and Behavior,* vol. 24, n° 3, p. 347-367.

BECK, A.T., C.H. WARD, M. MENDELSON, J. MOCH et J. ERBAUGH (1961). « An Inventory for Measuring Depressions », *Archives of General Psychiatry,* vol. 4, p. 53-63.

BENIGHT, C.C. et M.L. HARPER (1997). *Buffalo Creek Fire and Flood Report,* Quick Response Report n° 96, Natural Hazards Center.

BENNET, G. (1970). « Bristol Floods 1968 : Controlled Survey of Effects on Health of Local Community Disaster », *British Medical Journal*, vol. 3, p. 454-458.

BRADBURN, N.M. (1969). *The Structure of Psychological Well-being*, Chicago, Aldine Publishing Company.

BRAVO, M., M. RUBIO-STIPEC, G.J. CANINO, M.A. WOODBURY et J.C. RIBERA (1990). « The Psychological Sequale of Disaster Stress prospectively and retrospectively Evaluated », *American Journal of Community Psychology*, vol. 18, p. 661-680.

BRESLAU, N. et G.C. DAVIS (1992). « Posttraumatic Stress Disorder in an Urban Population of Young Adults : Risk Factors for Chronicity », *American Journal of Psychiatry,* vol. 149, p. 671-675.

BUREAU DE LA RECONSTRUCTION ET DE LA RELANCE (1997). *Les pluies diluviennes au Saguenay--Lac-Saint-Jean, bilan un an après,* Jonquière, Québec.

CANINO, G., M. BRAVO, M. RUBIO-STIPEC et M. WOODBURY (1990). « The Impact of Disaster on Mental Health : Prospective and Retrospective Analyses », *International Journal of Mental Health*, vol. 19, n° 1, p. 51-69.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (1993). « Public Health Consequences of a Flood Disaster », *Journal of the Medical Association,* vol. 270, n° 12, p. 1406-1408.

CÔTÉ, L. (1996). « Les facteurs de vulnérabilité et les enjeux psychodynamiques dans les réactions post-traumatiques », *Santé mentale au Québec*, vol. 21, n° 1, p. 209-228.

DEMAN, A. et P. SIMPSON-HOUSLEY (1987). « Factors in Perception of Tornado Hazard : an Exploratory Study », *Social Behavior and Personality*, vol. 15, n° 1, p. 13-19.

FREEDY, J.R., M.E. SALADIN, D.G. KILPATRICK, H.S. RESNICK et B.E. SAUNDERS (1994). « Understanding Acute Psychological Distress following Natural Disaster », *Journal of Traumatic Stress*, vol. 7, n° 2, p. 257-273.

FRIEDMAN, J.J. et P.P. SCHNURR (1995). « The Relationship between Trauma, Post-traumatic Stress Disorder, and Physical Health », in M.J. Friedman, D.S. Charney et A.Y. Deutch (eds), *Neurobiological and Clinical Consequences of Stress : from Normal Adaptation to Post-traumatic Stress Disorder*, Philadelphia, Lippincott-Raven, p. 507-524.

GAUTHIER, J.G., C. MORIN, F. THÉRIAULT et J.S. LAWSON (1982). « Adaptation française d'une mesure d'autoévaluation de l'intensité de la dépression », *Revue québécoise de psychologie,* vol. 3, n° 2, p. 13-27.

GOLDBERG, D.P. et V.F. HILLIER (1979). « A Scaled Version of the General Health Questionnaire », *Psychological Medicine,* vol. 9, p. 139-145.

GREEN, B.L. (1994). « Traumatic Stress and Disaster : Mental Health Effects and Factors Influencing Adaptation », in F. Liehmac et C. Nadelson (eds), *International Review of Psychiatry,* vol. 11, Washington, DC, American Psychiatric Press.

GREEN, B.L., J.D. LINDY, M.C. GRACE et A.C. LEONARD (1992). « Chronic Posttraumatic Stress Disorder and Diagnostic Comorbidity in a Disaster Sample », *The Journal of Nervous and Mental Disease*, vol. 180, n° 12, p. 760-766.

GREEN, B.L., J.D. LINDY, M.C. GRACE, G.C. GLESER, M. KOROL et C. WINGET (1990). « Buffalo Creek Survivors in the Second Decade : Stability of Stress Symptoms », *American Journal of Orthopsychiatry*, vol. 60, n° 1, p. 43-54.

HALL, S. et P.W. LANDRETH (1975). « Assessing Long-term Consequences of Natural Disaster », *Mass Emergencies*, vol. 1, p. 55-61.

HOROWITZ, M.J., N. WILNER et W. ALVAREZ (1979). « The Impact of Event Scale : a Measure of Subjective Stress », *Psychosomatic Medicine*, vol. 41, n° 3, p. 209-218.

HOVANITZ, C.A. (1993). « Physical Health Risks Associated with Aftermath of Disaster : Basic Paths of Influence and their Implications for Preventive Intervention », *Journal of Social Behavior and Personality*, vol. 8, p. 213-254.

HOWELL, S. (1985). « Home : a Source of Meaning in Elder's Lives », *Generations Summer*, p. 58-60.

KALTREIDER, N., C. GRACIE et D. LE BRECK (1992). « The Psychological Impact of the Bay Area Earthquake on Health Professionals », *Journal of the American Medical Women's Association*, vol. 47, n° 1, p. 21-24.

KINGSTON, W. et R. ROSSER (1974). « Disaster : Effects on Mental and Physical State », *Journal of Psychosomatic Research,* vol. 18, p. 437-456.

LACHANCE, K.R., A.B. SANTOS et B.J. BURNS (1994). « Brief Program Report. The Response of an Assertive Community Treatment Program following a Natural Disaster », *Community Mental Health Journal*, vol. 30, n° 5, p. 505-515.

LAWRENCE, R.J. (1987). « What Makes a House a Home ? », *Environment and Behavior,* vol. 19, n° 2, p. 154-168.

LIFTON R.J. et E. OLSON (1976). « The Human Meaning of Total Disaster : the Buffalo Creek Experience », *Psychiatry,* vol. 39, p. 1-18.

LIMA, B., H. SANTACRUS, J. LOSANO, J. LUNA, J. et S. PAI (1987). *Mental Health Problem of Disaster Victims,* The Psychological Consequences of Life-threatening Experiences Conference, New-Orleans.

LOGUE J.N., M.E. MELICK et H. HANSEN (1981). « Research Issues and Directions in the Epidemiology of Health Effects of Disasters, *Epidemiologic Reviews,* vol. 3, p. 140-162.

MADDOX, G. et E.B. DOUGLASS (1973). « Self Assessment of Health : a Longitudinal Study of Elderly Subjects », *Journal of Health and Social Behavior,* p. 87-93.

MALTAIS, D., S. ROBICHAUD et A. SIMARD (1999). *Le sinistre de juillet 1996 au Saguenay : conséquences sur la redéfinition de l'habitat*, Ottawa, Société canadienne d'hypothèques et de logement.

MCFARLANE, A.C. (1989). « The Prevention and Management of the Psychiatric Morbidity of Natural Disasters : an Australian Experience », *Stress Medicine*, vol. 5, p. 29-36.

MELICK, M.E. (1985). « The Health of Post-disaster Population : a Review of Literature and Case Study », in J.L. Laube et S.A. Murphy (eds), *Perspective on Disaster Recovery,* Norwalk, Conn., p. 179-209.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (1994). *Comment intervenir auprès des personnes sinistrées,* Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale de la coordination générale.

MOSSEY, J.M. et E. SHAPIRO (1982). « Self-rated Health : a Predictor of Mortality among the Elderly », *American Journal of Public Health*, vol. 72, n° 8, p. 800-808.

MURPHY, S.A. (1986). « Perceptions of Stress, Coping and Recovery One and Three Years after a Natural Disaster », *Issues in Mental Health Nursing*, vol. 8, p. 67-77.

NORTH, C.S., E.M. SMITH, R.E. MCCOOL et P.E. LIGHTCAP (1989). « Acute Post-disaster Coping Adjustment », *Journal of Traumatic Stress,* vol. 2, n° 3, p. 353-360.

OLLENDICK, G. et M. HOFFMAN (1982). « Assessment of Psychological Reactions in Disaster Victims, *Journal of Community Psychology,* vol. 10, p. 157-167.

PRICE, J. (1978). « Some Age-related Effects of the 1974 Brisbane Floods », *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry,* vol. 12, p. 55-58.

PROULX, M.-U. (1998). « Sciences et analyse des catastrophes naturelles », dans M.-U. Proulx (sous la direction de), *Une région dans la turbulence,* Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 1-11.

QUARANTELLI, E.L. (1990). *Some Aspects of Disaster Planning in Developing Countries,* Disaster Research Center preliminary paper n° 144, Newark, University of Delaware.

RAPHAEL, B. (1986). *When Disaster Strikes : how Individuals and Communities Cope with Catastrophe*, New York, Basic Books Inc.

SANTÉ CANADA (1994). *Services personnels. Planification psychosociale en cas de sinistres,* Ottawa.

SIMPSON-HOUSLEY, P. et A. DEMAN (1989). « Flood Experience and Posttraumatic Trait Anxiety in Appalachia », *Psychological Report,* vol. 64, p. 896-898.

SMITH, B.W. (1996). « Coping as a Predictor of Outcomes following the 1993 Midwest Flood », *Journal of Social Behavior and Personality,* vol. 11, n° 2, p. 225-239.

SOLOMON, S.D., M. BRAVO,M. RUBIO-STIPEC et G. CANINO (1993). « Effect of Family Role on Response to Disaster », *Journal of Traumatic Stress*, vol. 6, n° 2, p. 255-269.

STEINGLASS, D. et E. GERRITY (1990). « Natural Disasters and Post-traumatic Stress Disorder : Short-term versus Long-term Recovery in Two Disaster-affected Communities », *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 20, p. 1746-1765.

TATUM, E.L., W.M. VOLLMER et J.H. SHORE (1986). « Relationship of Perception and Mediating Variables to the Psychiatric Consequences of Disaster », in J.H. Shore (ed.), *Disaster Stress Studies : New Methods and Findings*, Washington, DC, American Psychiatric press, p. 100-122.

THOMAS, R.J. (1993). « The Flood of '93 », *Missouri Medicine,* vol. 90, n° 9, p. 567.

TITCHENER, J.L. et E.T. KAPP (1976). « Family and Character Change at Buffalo Creek », *American Journal of Psychiatry,* vol. 133, p. 295-299.

TOBIN, G.A. et J.C. OLLENBURGER (1996). « Predicting Levels of Post-disaster Stress on Adults following the 1993 Floods in the Upper West », *Environment and Behavior*, vol. 28, n° 3, p. 340-357.

VAN DER KOLK, B., A. MCFARLANE et L. WEISAETH (1996). *Traumatic Stress : the Effects of Overwhelming Experience on Mind, Body and Society,* New York, Guilford Press.