

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ À

L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN PSYCHOLOGIE

OFFERTE À

L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

EN VERTU D'UN PROTOCOLE D'ENTENTE

AVEC L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

PAR

LINDA PAQUETTE

QUALITÉS PSYCHOMÉTRIQUES DE LA VERSION FRANCOPHONE
QUÉBÉCOISE DU *GENERAL HEALTH QUESTIONNAIRE-28* À LA SUITE
DES INONDATIONS DE JUILLET 1996 AU SAGUENAY

AOÛT 2003



Mise en garde/Advice

Afin de rendre accessible au plus grand nombre le résultat des travaux de recherche menés par ses étudiants gradués et dans l'esprit des règles qui régissent le dépôt et la diffusion des mémoires et thèses produits dans cette Institution, **l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** est fière de rendre accessible une version complète et gratuite de cette œuvre.

Motivated by a desire to make the results of its graduate students' research accessible to all, and in accordance with the rules governing the acceptance and diffusion of dissertations and theses in this Institution, the **Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** is proud to make a complete version of this work available at no cost to the reader.

L'auteur conserve néanmoins la propriété du droit d'auteur qui protège ce mémoire ou cette thèse. Ni le mémoire ou la thèse ni des extraits substantiels de ceux-ci ne peuvent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

The author retains ownership of the copyright of this dissertation or thesis. Neither the dissertation or thesis, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

Remerciements

Je tiens à remercier les organismes subventionnaires grâce auxquels j'ai pu réaliser ce projet de recherche. Au cours de la première année, j'ai pu me consacrer à temps plein à mes études de maîtrise grâce à la Fondation place du royaume de Chicoutimi, aux Fonds du décanat de l'Université du Québec à Chicoutimi et à l'Association des universités et collèges du Canada (AUCC). Ce dernier organisme m'a décerné la bourse du Bureau de la protection des infrastructures essentielles et de la protection civile en l'honneur de Stuart Nesbitt White. Au cours de la deuxième année, j'ai pu compléter ce projet à l'aide de la bourse de maîtrise du Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC). Également, je remercie le Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS) et le Centre de recherche en sciences humaines du Canada (CRSH), qui ont subventionné les projets de recherche sur les conséquences biopsychosociales des inondations du Saguenay en juillet 1996. Je dois à tous ces organismes le privilège et l'honneur de participer à l'avancement des connaissances dans le domaine de la psychologie, tout en acquérant une formation scientifique de haut niveau. Je remercie les participants des milieux urbains et ruraux, qui ont eu la générosité d'affronter les souvenirs douloureux associés aux inondations afin de répondre aux besoins de l'étude. Je remercie Lise Lachance, professeure en psychologie et Danielle Maltais, professeure en sciences humaines, directrices de mes travaux. Je leur dois l'apprentissage des qualités de rigueur et de persévérence nécessaires à la recherche en psychologie. Enfin, je dédie ce mémoire à Suzanne, Jacques, Karine et David, qui m'ont soutenue tout au long de ma démarche.

Sommaire

La version en 28 items du *General Health Questionnaire* (GHQ-28) est couramment utilisée afin de détecter les conséquences psychologiques à moyen terme des désastres naturels. En plus de présenter l'avantage d'une passation rapide, cet outil évalue la santé générale par le biais d'un score total et de 4 échelles distinguant les symptômes associés à la dépression, à l'anxiété-insomnie, aux dysfonctions sociales et à la somatisation. Tirant son origine d'une analyse factorielle effectuée sur le GHQ-60, le GHQ-28 a été traduit et validé dans plus de 30 langues. La plupart des analyses factorielles de ce test révèlent la présence d'un facteur général expliquant la majeure partie de la variance du construit, de même que des structures composées de 3 à 6 facteurs. Ces variations observées dans la structure factorielle du GHQ-28 démontrent la nécessité de procéder à des analyses auprès des différentes populations étudiées. Étant donné qu'à ce jour, aucune analyse factorielle de cet instrument n'a été réalisée auprès d'une population francophone québécoise sinistrée, l'étude présentée poursuit plusieurs objectifs: examiner la structure factorielle du GHQ-28, évaluer sa cohérence interne, établir les corrélations entre le score total et les échelles, déterminer sa validité de critère et vérifier s'il parvient à discriminer un échantillon de victimes d'inondations et de gens non exposés, deux ans après l'événement en milieu urbain, et trois ans après en milieu rural. Les données ont été recueillies auprès d'un échantillon aléatoire de 584 individus, dont 299 sinistrés (122 ruraux et 177 urbains) et 285 non-sinistrés (117 ruraux et 168 urbains). Les analyses factorielles exploratoires en composantes principales suivies d'une rotation varimax indiquent une solution à 4 facteurs expliquant 49,9 % de la

variance du construit chez les non-sinistrés, ainsi qu'une solution à 3 facteurs expliquant 48,4 % de la variance du construit chez les sinistrés. En raison de la forte corrélation des échelles du GHQ-28, des analyses factorielles exploratoires réalisées avec la méthode des moindres carrés non pondérés suivies d'une rotation oblimin ont également été réalisées. Les résultats donnent lieu à une solution à 4 facteurs expliquant 42,6 % de la variance auprès des non-sinistrés et une solution en 3 facteurs expliquant 42,7 % de la variance auprès des sinistrés. Les corrélations révèlent un lien significatif entre le score total et les échelles pour les sinistrés et les non-sinistrés, quoique certaines différences relatives à l'exposition soient observables au niveau de la force des corrélations. Les coefficients alpha sont supérieurs à 0,75 pour le score total et les échelles du GHQ-28, à l'exception de l'échelle de dépression sévère (0,68). De plus, la validité de critère est appréciable lorsque le GHQ-28 et ses échelles sont corrélés au *Spielberger State-Trait Anxiety Inventory* (STAI-Y) et au *Beck Depression Inventory* (BDI), bien que les résultats soient moins concluants avec le *Impact of Event Scale* (IES). Les analyses de variance montrent que le score total permet de discriminer les sinistrés des non-sinistrés dans les milieux urbains et ruraux et indiquent des variations du score total en fonction du sexe. Toutefois, la validité discriminante des échelles semble moins concluante. L'existence probable d'un facteur général et une discussion comparant la version québécoise du test aux autres versions françaises sont présentées, de même qu'une comparaison avec d'autres études menées à l'aide du GHQ-28 en contexte de désastre.

Table des matières

<i>Remerciements</i>	<i>ii</i>
<i>Sommaire</i>	<i>iii</i>
<i>Liste des tableaux</i>	<i>vii</i>
<i>Introduction</i>	<i>1</i>
<i>Contexte théorique</i>	<i>6</i>
<i>Champs d'application</i>	<i>7</i>
<i>Sensibilité et spécificité</i>	<i>9</i>
<i>Systèmes de cotation</i>	<i>11</i>
<i>Structure factorielle</i>	<i>12</i>
<i>Fidélité</i>	<i>17</i>
<i>Validité de critère</i>	<i>19</i>
<i>Validité discriminante</i>	<i>20</i>
<i>Méthode</i>	<i>23</i>
<i>Déroulement et participants</i>	<i>24</i>
<i>Caractéristiques sociodémographiques des échantillons</i>	<i>25</i>
<i>Traduction du General Health Questionnaire-28</i>	<i>27</i>
<i>Instruments</i>	<i>28</i>
<i>Stratégies d'analyse</i>	<i>30</i>
<i>Résultats</i>	<i>33</i>
<i>Structure factorielle</i>	<i>34</i>
<i>Indices d'adéquation de la solution globale</i>	<i>34</i>
<i>Structure factorielle auprès des non-sinistrés</i>	<i>35</i>
<i>Structure factorielle du GHQ-28 auprès des sinistrés</i>	<i>40</i>
<i>Cohérence interne</i>	<i>44</i>
<i>Corrélations entre les échelles</i>	<i>46</i>
<i>Validité de critère</i>	<i>49</i>

<i>Validité discriminante</i>	51
<i>Validité discriminante en milieu urbain</i>	52
<i>Validité discriminante en milieu rural</i>	54
<i>Discussion</i>	58
<i>Structure factorielle du GHQ-28</i>	59
<i>Structure factorielle auprès des non-sinistrés</i>	59
<i>Structure factorielle auprès des sinistrés</i>	63
<i>Validité de construit du GHQ-28</i>	65
<i>Cohérence interne du GHQ-28</i>	66
<i>Corrélations entre les échelles du GHQ-28</i>	67
<i>Validité de critère du GHQ-28</i>	70
<i>Validité discriminante du GHQ-28</i>	73
<i>Validité discriminante du score total du GHQ-28</i>	73
<i>Validité discriminante des échelles du GHQ-28</i>	75
<i>Conclusion</i>	79
<i>Références</i>	83
<i>Appendices</i>	92
<i>Appendice A: Formulaire de consentement</i>	92
<i>Appendice B: Version québécoise du General Health Questionnaire-28</i>	95
<i>Appendice C: Version française du Spielberger State-Trait Anxiety Inventory</i>	99
<i>Appendice D: Version française du Beck Depression Inventory</i>	101
<i>Appendice E: Version française du Impact of Event Scale</i>	106

Liste des tableaux

Tableau

1	<i>Structure factorielle du GHQ-28 de Pariente et al. (1992): analyse en composantes principales suivie d'une rotation varimax.....</i>	15
2	<i>Caractéristiques sociodémographiques des répondants selon le milieu et le groupe.....</i>	26
3	<i>Structure factorielle du GHQ-28 auprès des non-sinistrés de 1996 : Analyse en composantes principales suivie d'une rotation varimax.....</i>	37
4	<i>Structure factorielle du GHQ-28 auprès des non-sinistrés de 1996 : Méthode des moindres carrés non pondérés suivie d'une rotation oblique.....</i>	38
5	<i>Structure factorielle du GHQ-28 auprès des sinistrés de 1996: Analyse en composantes principales suivie d'une rotation varimax.....</i>	42
6	<i>Structure factorielle du GHQ-28 auprès des sinistrés de 1996 : Méthode des moindres carrés non pondérés suivie d'une rotation oblique.....</i>	43
7	<i>Coefficients alpha et coefficients de corrélation de Pearson entre les échelles pour les sinistrés et les non-sinistrés.....</i>	45
8	<i>Tests Z entre les coefficients de corrélation de Pearson du GHQ-28 et de ses échelles, du STAI-Y, du BDI et du IES obtenus auprès des sinistrés et des non-sinistrés de juillet 1996.....</i>	48
9	<i>Analyses de variance univariées du GHQ-28 en milieu urbain, dans le contexte des inondations de 1996.....</i>	53
10	<i>Analyses de variance univariées du GHQ-28 en milieu rural, dans le contexte des inondations de 1996.....</i>	55

Introduction

En juillet 1996, le Saguenay–Lac-St-Jean a connu les inondations les plus désastreuses de son histoire, ce qui leur a valu l’attribution du qualificatif de « déluge ». Durant ces pluies diluviennes, plus de 7 000 familles ont vu leur domicile disparaître ou être lourdement endommagé par l’eau souillée provenant du débordement des cours d’eau avoisinants (Maltais, Robichaud, & Simard, 2000).

Bien que ces inondations aient coûté la vie à peu d’individus ($N=3$), les dommages matériels, la perte de propriétés et de terrains ainsi que le stress relié à la relocalisation involontaire de nombreuses familles ont entraîné des conséquences significatives auprès de la population sinistrée, tant au niveau de la santé physique et psychologique qu’au sein de la vie familiale, conjugale, relationnelle et professionnelle (Maltais et al., 2000; Maltais, Lachance, Brassard, & Picard, 2003).

Selon Carr, Lewin, Webster et Kenardy (1997), il existe un besoin réel de poursuivre des études afin d’établir la prévalence des perturbations psychosociales dont les individus et les communautés souffrent à la suite de leur exposition aux désastres naturels. Du point de vue de la santé publique, l’obtention de données empiriques permet une meilleure préparation en vue de désastres futurs, car elle offre des moyens d’évaluer

l'impact des désastres sur la santé de même que sur la nature, l'étendue et le coût des services requis.

Pour mener à bien de telles études, la méthodologie scientifique impose l'utilisation d'instruments standardisés et reconnus valides dans l'évaluation de la détresse psychologique des populations atteintes. Or, de tels instruments sont rarement disponibles dans la langue française d'expression québécoise. Ceci implique le recours à la traduction et à la validation d'instruments de mesure. Cette procédure permet de diminuer les coûts entraînés par la création d'un nouvel instrument et donne l'opportunité de comparer les résultats obtenus aux études antérieures réalisées à l'aide du même outil. À ce titre, les questionnaires de langue anglaise constituent une ressource appréciable de tests dont la traduction facilite le développement d'études au Québec. En raison de son utilisation largement répandue au niveau international, la traduction d'instruments de langue anglaise permet également la comparaison des études ultérieures avec de nombreuses populations.

Parmi ceux-ci, le *General Health Questionnaire-28* (GHQ-28; Goldberg & Hillier, 1979) est souvent utilisé afin de détecter les conséquences psychologiques à court ou à moyen terme de catastrophes naturelles ou technologiques (Chung, Easthope, Chung, & Clark-Carter, 2001; Khoosal, Broad, Smith, & Settle, 1987; Livingston, Livingston, & Fell, 1994; McFarlane, Clayer, & Bookless, 1997; Thompson, Turner, & Rosser, 1996). Ne nécessitant pas la présence d'un évaluateur professionnel et présentant

l'avantage d'une passation rapide (5-10 minutes), le GHQ-28 évalue la santé psychologique par le biais d'un score total et de quatre échelles reflétant les symptômes associés à la dépression, à l'anxiété-insomnie, aux dysfonctions sociales et à la somatisation. Tirant son origine d'une analyse factorielle effectuée sur le GHQ-60, le GHQ-28 a été traduit et validé dans plus de 30 langues (Chan, 1995; Kiliç et al., 1997). Les études démontrent une fidélité et une validité satisfaisantes, particulièrement auprès des adultes. À ce titre, les recherches révèlent une sensibilité et une spécificité appréciables (Goldberg & Williams, 1988; Goldberg & Hillier, 1979). De plus, le GHQ-28 montre une remarquable résistance à l'influence du statut socio-économique et du bagage culturel (Lim & Chew, 1991).

Les analyses factorielles réalisées à l'aide des différentes traductions révèlent des solutions finales de trois à six facteurs (p. ex., Bhogle & Prakash, 1994; Werneke, Goldberg, Yalcin, & Uestuen, 2000). Les variations observées dans la structure factorielle du GHQ-28 à travers les cultures démontrent la nécessité de procéder à ce type d'analyse auprès des différentes populations étudiées (Chan, 1995; Elton, Patton, Weyerer, Diallina, & Fichter, 1988; Werneke et al., 2000).

À ce jour, aucune analyse factorielle du GHQ-28 n'a été recensée auprès d'une population francophone québécoise adulte, ni auprès d'une population exposée à un désastre naturel, peu importe la langue. Il apparaît donc pertinent dans le cadre de cette

étude d'examiner la structure factorielle et des qualités psychométriques de cet instrument auprès de sinistrés et de non-sinistrés des inondations de juillet 1996.

Contexte théorique

Ce chapitre présente des informations relatives aux champs d'application du GHQ-28, tout en relevant ses qualités psychométriques. Des données sont recensées sur sa sensibilité, sa spécificité, les systèmes de cotation existants, sa structure factorielle, sa fidélité, ses validités critériée et discriminante.

Champs d'application

Le GHQ-28 a été élaboré afin de détecter les troubles psychiatriques non psychotiques communément observés dans la pratique générale et au sein des communautés (Goldberg & Williams, 1988). Il évalue deux catégories de phénomènes : l'incapacité de procéder à des activités normales et saines ainsi que les réactions pathologiques anxiо-dépressives se manifestant à la suite d'une situation pénible vécue récemment et se traduisant par des symptômes reliés à l'anxiété et la dépression (Goldberg & Hillier, 1979). Lors de la passation, il est demandé à la personne évaluée de répondre à l'aide de quatre choix de réponse concernant l'existence de nouveaux symptômes, survenus au cours des dernières semaines (Pariente & Smith, 1990). Largement utilisé en contexte hospitalier, ce questionnaire a permis l'évaluation des conséquences psychologiques de diverses atteintes médicales physiologiques, de même que de certains traitements du cancer (Hughson, Cooper, McArdle, & Smith, 1988; Wardle, Pernet, & Stephens, 1995).

Le GHQ-28 présente l'avantage de constituer une mesure de sévérité, une grille d'évaluation et une mesure multidimensionnelle de symptômes spécifiques (Koeter, 1992). Il s'agit d'un atout non négligeable lors d'études épidémiologiques, en particulier à la suite d'événements catastrophiques de grande envergure. Avec cet instrument, des séquelles psychologiques ont pu être relevées au Royaume-Uni à la suite de l'incendie du Valley Parade Football Stadium de Bradford (Khoosal et al., 1987) et d'une station de métro à Londres (Thompson et al., 1996), du déraillement d'un train à Stafford (Chung, Farmer, Werrett, Easthope, & Chung, 2001), ainsi que de l'écrasement d'un avion à Coventry et à Lockerbie (Chung et al., 2001; Livingston et al., 1994).

En contexte de désastres naturels, différentes versions du GHQ ont permis de faire ressortir des atteintes significatives sur la santé psychologique de sinistrés. Entre autres, la version en 30 items a mesuré les conséquences psychologiques de l'ouragan Tracy à Darwin, en Australie (Parker, 1977). Le GHQ-12 a également été utilisé en Australie à la suite d'un tremblement de terre à Newcastle (Carr et al., 1997; Kenardy et al., 1996; Ticehurst, Webster, Carr, & Lewin, 1996) ainsi que de feux de forêt dans les parcs nationaux du sud du pays (McFarlane, 1987). Plus particulièrement, la version en 28 items a été utilisée afin de mesurer l'impact psychologique de plusieurs incendies de forêt en Australie (Clayer, Bookless-Pratz, & Harris, 1985; McFarlane et al., 1997). Dans chacune de ces études, les résultats ont démontré des conséquences psychologiques négatives chez les gens ayant été exposés aux sinistres.

Sensibilité et spécificité

Plusieurs études de validation du GHQ-28 ont été réalisées en contexte communautaire et clinique (Banks, 1983; Bridges & Goldberg, 1986; Goldberg & Hillier, 1979; Lobo, Perez-Echeverria, & Artal, 1986; Romans-Clarkson, Walton, Herbison, & Mullen, 1989). La plupart suggèrent que le score total du GHQ-28 présente une sensibilité et une spécificité appréciables auprès d'adultes, avec des valeurs médianes respectives d'environ 86 % et 82 % (Goldberg & Williams 1988). De plus, une étude de validation de la version européenne française du GHQ-28 révèle une sensibilité de 79 % et une spécificité de 75 % auprès de la population générale (Goldberg et al., 1997).

Par contre, certaines disparités sont observées au niveau de la sensibilité et de la spécificité du GHQ-28. Entre autres, une étude indique que chez les hommes, la sensibilité est plus faible et la spécificité plus élevée que chez les femmes (Bridges & Goldberg, 1986). Également mesurée par Bettschart, Plancherel et Bolognini (1991), cette variation semble s'expliquer par une plus grande facilité d'expression des symptômes psychologiques chez les femmes et par une propension des hommes à être des faux-négatifs en répondant « pas plus que d'habitude » aux items négatifs. Ces résultats sont toutefois contredits par une étude de validation menée par Goldberg et ses collaborateurs (1997) dans 15 pays différents, qui n'indique aucune différence significative au niveau de la sensibilité et de la spécificité en fonction du sexe, de l'âge

ou du niveau d'éducation des participants. De plus, la sensibilité de l'instrument à détecter les manifestations dépressives ne semble pas affectée par la démence sénile légère et modérée chez les personnes âgées (O'Riordan, Hayes, O'Neill, Shelley, Walsh, & Coakley, 1990).

En contexte de désastre, la version originale du GHQ-28 a été évaluée auprès d'un échantillon de pompiers, 12 mois et 20 mois après qu'ils aient combattu un incendie de forêt en Australie (McFarlane et al., 1997). Les résultats révèlent une sensibilité de 83 % et une spécificité de 86 % lorsque comparée avec le *Diagnostic Interview Schedule* (DIS; Robins & Regier, 1991).

Des variations sont observées entre les valeurs optimales des seuils critiques propres aux différentes recherches. Les seuils du score total varient de 2/3 à 11/12 (Aderibigbe & Gureje, 1992; Goldberg et al., 1997) pour le score global. Les sources possibles de variation dans les seuils optimaux à travers les études incluent les différences dans les mesures de référence, les troubles particuliers mesurés par celles-ci (p. ex., inclusion ou exclusion de la dépendance à l'alcool) et le temps écoulé entre leur passation et celle du GHQ-28. Par exemple, si l'instrument de référence inclut la dépendance à l'alcool parmi les pathologies qu'il mesure, la comparaison avec le GHQ-28 entraînera une diminution de sa sensibilité. En effet, puisque le GHQ-28 ne mesure pas la dépendance à l'alcool, il détectera moins de cas pathologiques que l'instrument de référence et verra sa sensibilité diminuer. De même, la prévalence, la présence de

comorbidités et la sévérité des troubles dans la population, la langue et la culture de la population étudiée ainsi que les facteurs socio-économiques tels que le sexe, l'âge et le niveau d'éducation influencent le point de coupure. L'utilisation de seuils fixes à travers les différentes populations n'est donc pas recommandée (Furakawa, Goldberg, Rabehesketh, & Ustun, 2001; Goldberg, Oldehinkel, & Ormel, 1998).

Systèmes de cotation

Il existe différents systèmes de cotation du GHQ-28. À l'origine, Goldberg (1972) propose le système de cotation GHQ (0-0-1-1) afin de coter les items composés d'une échelle ordinaire en quatre niveaux. Par la suite, le système Likert (0-1-2-3) est utilisé lors de la réalisation des analyses factorielles du GHQ-60 en vue de la création du GHQ-28 (Goldberg & Hillier, 1979). À la suite de soupçons soulevés par une augmentation des faux-négatifs auprès des populations ayant des affections chroniques, Goodchild et Duncan-Jones (1985) proposent le système CGHQ (0-1-1-1), pour les items dont la réponse « pas plus que d'habitude » décrit un symptôme potentiellement chronique (p. ex., se sentir malade).

Parmi les systèmes de cotation existants, un doute persiste quant au meilleur choix (Goldberg et al., 1997). Toutefois, la cotation de type Likert (0-1-2-3) donne lieu à une plus grande variabilité des résultats (Koeter, 1992) et permet la comparaison avec plusieurs études ayant utilisé la même méthode (Aderibigbe, Riley, Lewin, & Gureje, 1996; Bettschart et al., 1991; Iwata & Saito, 1992). De même, la supériorité de ce

système au niveau de la sensibilité et de la spécificité de la version française européenne du GHQ-28 a été démontrée à quelques reprises (Bolognini, Bettschart, Zehnder-Gubler, & Rossier, 1989; Werneke et al., 2000).

Structure factorielle

Des études réalisées en Grande-Bretagne (Goldberg & Hillier, 1979; Hobbs, Ballinger, Greenwood, Martin, & McClure, 1984), en Chine (Chan, 1995), au Mexique (Medina-Mora et al., 1983), au Japon (Iwata & Saito, 1992; Nagata, Okubo, Moji & Takemoto, 1993), au Nigéria (Aderibigbe et al., 1996), en Australie (Stuart, Klimidis, Minas, & Tuncer, 1993) et en France (Pariente, Challita, Mesbah, & Guelfi, 1992) ont traité de la structure factorielle du GHQ-28. Une étude réalisée par Werneke et al. (2000) a permis d'en comparer la stabilité dans 15 pays différents. Cette recherche donne lieu à des solutions finales variant de trois à six facteurs, expliquant de 44,4 % à 73,2 % de la variance du construit. Dans la majorité de ces études, la solution initiale regroupe la plupart des items dans un facteur général expliquant un grand pourcentage de la variance. Ceci appuie l'hypothèse selon laquelle les quatre échelles du GHQ-28 ne sont pas indépendantes (Aderibigbe & Gureje, 1992; Banks, 1983; Bhogle & Prakash, 1994; Cheung & Spears, 1994; Garyfallos, Karastergiou, & Adamopoulou, 1991; Goldberg & Hillier, 1979). De plus, différentes recherches rapportent une corrélation significative entre les échelles du GHQ-28 (Banks, 1983; Goldberg & Hillier, 1979). Par exemple, l'étude de Aylard, Gooding, McKenna et Snaith (1987) indique une corrélation entre les échelles de dépression sévère et d'anxiété-insomnie ($r=0,54$), ce qui laisse supposer

qu'elles mesurent un construit apparenté. Les mêmes auteurs attestent de l'utilité des échelles du GHQ-28 afin de situer le type d'anxiété ou de dépression manifesté, bien que l'utilisation de points de coupure au niveau des échelles soit à éviter. À ce titre, il est démontré que l'anxiété et la dépression présentent un ensemble de symptômes se chevauchant de façon évidente. En ce sens, les analyses factorielles effectuées sur des données issues de mesures autorapportées prélevées auprès de populations cliniques et générales échouent généralement à extraire des facteurs séparés au niveau de la dépression et de l'anxiété (Parkes, 1982).

Les résultats obtenus dans les analyses factorielles du GHQ-28, particulièrement parmi les cultures non anglophones, montrent des variations dans la façon dont les items se rassemblent au sein des différents groupes de participants (Aderibigbe et al., 1996; Elton et al., 1988; Medina-Mora et al., 1983). Une étude de Medina-Mora et ses collaborateurs (1983), réalisée à partir du GHQ-60, a par ailleurs donné lieu à une version mexicaine du GHQ-28 composée d'items différents de la version originale du GHQ-28. Cependant, les quatre dimensions identifiées par Goldberg et Hillier (1979) se retrouvent dans la plupart des analyses de la structure factorielle du GHQ-28 à travers les cultures.

Deux études européennes ont examiné la structure factorielle de la version française du GHQ-28 (Pariente et al., 1992; Werneke et al., 2000). Dans les deux cas, une analyse en composantes principales suivie d'une rotation orthogonale de type

varimax a donné lieu à une solution finale de quatre facteurs. L'étude de Werneke et al. (2000) a été réalisée dans le contexte d'une validation internationale du GHQ-28 auprès de la population générale. La solution obtenue explique 61,9 % de la variance du construit, les items des échelles d'anxiété-insomnie et de somatisation tendant à se regrouper sous un même facteur.

Étudiée lors d'une validation en contexte psychiatrique, la solution de Pariente et al. (1992) explique 57 % de la variance du construit et les items se répartissent de façon acceptable entre les facteurs, bien que la structure soit différente de la version originale. Le tableau 1 permet de visualiser la structure factorielle ainsi que le contenu des items de cette version. Le premier facteur regroupe l'ensemble des items de l'échelle de dysfonction sociale (DS-1-2-3-4-5-6-7), en plus de trois questions de l'échelle de somatisation (SS-1 : se sentir en bonne santé; SS-3 : se sentir fatigué et pas dans son assiette; SS-4 : se sentir malade) et d'une question de l'échelle de dépression sévère (DEP-1 : avoir l'impression d'être un rien du tout). Le second facteur se compose de cinq des items de dépression sévère (DEP-2-3-4-6-7) et d'un item de dysfonction sociale (DS-5 : avoir l'impression d'être utile), qui corrèle à la fois avec le premier et le deuxième facteur. Le troisième facteur regroupe six des items d'anxiété-insomnie (AI-1-3-4-5-6-7), ainsi qu'un élément de dépression sévère (DEP-5 : ne rien pouvoir faire en raison de l'énerver). Enfin, le quatrième facteur regroupe quatre des items de somatisation (SS-1-5-6-7) et deux items d'anxiété-insomnie (AI-1-2), le premier item de SS corrélant à la fois avec le premier et le quatrième facteur. Ces résultats montrent

Tableau 1

Structure factorielle du GHQ-28 de Pariente et al. (1992): Analyse en composantes principales

Items	Facteurs			
	1	2	3	4
<i>Symptômes somatiques (SS)</i>				
SS1. Vous êtes-vous senti(e) parfaitement bien et en bonne santé?	0,49			0,42
SS2. Avez-vous éprouvé le besoin d'un bon remontant?				
SS3. Vous êtes-vous senti(e) à plat et pas dans votre assiette?	0,42			
SS4. Vous êtes-vous senti(e) malade?	0,47			
SS5. Avez-vous eu des douleurs à la tête?				0,56
SS6. Avez-vous eu une sensation de serrement ou de tension dans la tête?				0,58
SS7. Avez-vous eu des bouffées de chaleur ou des frissons?				0,69
<i>Anxiété-insomnie (AI)</i>				
AI1. Avez-vous manqué de sommeil à cause de vos soucis?	0,41	0,58		
AI2. Avez-vous eu de la peine à rester endormi(e)?				0,68
AI3. Vous êtes-vous senti(e) constamment tendu(e) ou stressé(e)?	0,77			
AI4. Vous êtes-vous senti(e) irritable et de mauvaise humeur?	0,73			
AI5. Avez-vous été effrayé(e) et pris(e) de panique sans raison valable?	0,52			
AI6. Vous êtes-vous senti(e) dépassé(e) par les événements?	0,45			
AI7. Vous êtes-vous senti(e) continuellement énervé(e) et tendue?	0,80			
<i>Dysfonction sociale (DS)</i>				
DS1. Avez-vous réussi à rester actif(ve) et occupé(e)?	0,75			
DS2. Avez-vous mis plus de temps à faire les choses habituelles?	0,75			
DS3. Avez-vous eu le sentiment que dans l'ensemble vous faisiez bien les choses?	0,81			
DS4. Avez-vous été satisfait(e) de la façon dont vous avez fait votre travail?	0,78			
DS5. Avez-vous eu l'impression de jouer un rôle utile dans la vie?	0,59	0,46		
DS6. Vous êtes-vous senti(e) capable de prendre des décisions?	0,73			
DS7. Avez-vous été capable d'apprécier vos activités quotidiennes normales?	0,74			
<i>Dépression sévère (DEP)</i>				
DEP1. Vous êtes-vous considéré(e) comme quelqu'un qui ne valait rien?	0,56			
DEP2. Avez-vous eu le sentiment que la vie est totalement sans espoir?		0,71		
DEP3. Avez-vous eu le sentiment que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue?	0,81			
DEP4. Avez-vous pensé à la possibilité de vous supprimer?	0,85			
DEP5. Avez-vous pensé que parfois vous n'arriviez à rien parce que vos nerfs étaient à bout?				0,54
DEP6. Vous est-il arrivé de souhaiter être mort(e) et loin de tout ça?				0,83
DEP7. Avez-vous trouvé que l'idée de vous supprimer réapparaissait continuellement dans votre esprit?				0,88

Note. Afin de faciliter la lecture, l'auteur ne présente que les coefficients de saturation supérieurs ou égaux à |0,40|.

que les questions relatives à l'insomnie semblent mieux corréler avec la somatisation qu'avec l'anxiété.

Bien que la plupart des analyses factorielles rapportent une répartition des items semblable à celle de la version originale du GHQ-28, certaines particularités sont à noter. Ainsi, une étude suggère que le chevauchement des échelles d'anxiété-insomnie et de somatisation remarqué dans plusieurs recherches récentes correspond à une modification du mode d'expression de l'anxiété dans la culture occidentale au fil des années (Werneke et al., 2000). Toutefois, ce phénomène apparaît dans d'autres études, auprès de la culture nigérienne (Aderibigbe et al., 1996), de la culture turque (Stuart et al., 1993) et de la culture indienne, mesuré il y a plus de 10 ans (Elton et al., 1988). D'autres chercheurs soulignent également l'instabilité de l'échelle d'anxiété-insomnie (Nagata et al., 1993).

Pour leur part, les échelles de dépression sévère et de dysfonction sociale montrent une plus grande stabilité (Werneke et al., 2000), malgré le fait que l'échelle de dépression sévère ait été critiquée en raison du contenu des items. En effet, les questions relèvent d'éléments relatifs aux idéations suicidaires, alors que la majorité des patients dépressifs ne présentent pas ce type de symptômes (Aylard et al., 1987; Chung, 2001). De plus, Bhogle et Prakash (1994) questionnent la validité de contenu de l'échelle de dysfonction sociale, qu'ils considèrent plus comme un indice de l'inefficacité des

stratégies d'adaptation, plutôt qu'un construit relatif aux difficultés sociales ou relationnelles.

À ce jour, la plupart des analyses factorielles du GHQ-28 ont été réalisées à l'aide d'analyses en composantes principales suivies d'une rotation orthogonale de type varimax (Aderibigbe et al., 1996; Bhogle & Prakash, 1986; Elton et al., 1988; Iwata & Saito, 1992; Pariente et al., 1992; Stuart et al., 1993; Werneke et al., 2000). Cette procédure est cependant contestée en raison de la présence d'un facteur général au sein du GHQ-28, qui entraîne une corrélation importante entre les échelles (Graetz, 1991). Or, la rotation orthogonale implique l'indépendance des facteurs entre eux, ce qui n'est pas le cas du GHQ-28. En raison de la dépendance des facteurs, Graetz propose l'utilisation d'une rotation oblique, qui tient compte de la corrélation entre les composantes à l'étude.

Fidélité

Les coefficients alpha rapportés dans plusieurs études se situent entre 0,81 et 0,94 (Garyfallos et al., 1991; Goldberg et al., 1997; Griffiths, Myers, & Talbot, 1993; Pariente et al., 1992; Winefield, Goldney, Winefield, & Tiggemann, 1989). Dans la version française évaluée par Pariente et al. (1992), les coefficients alpha rapportés sont de 0,91 pour le score total, de 0,75 pour l'échelle de symptômes somatiques, de 0,80 pour l'échelle d'anxiété, de 0,90 pour l'échelle de dysfonction sociale et de 0,90 pour

l'échelle de dépression sévère. Les coefficients alpha ne sont cependant pas disponibles pour la version française évaluée par Werneke et al. (2000).

Quant à la fidélité test-retest de la version originale du GHQ-28, des coefficients de corrélation de Pearson de 0,51, de 0,75 et de 0,91 ont été rapportés pour les scores totaux auprès de trois groupes de patients ayant passé le test avec un intervalle de six mois entre les deux temps de mesure (Goldberg, 1979). Winefield et ses collaborateurs (1989) ont mesuré la stabilité du GHQ-28 auprès d'une population de jeunes adultes australiens, un an et deux ans après la première mesure. Les résultats indiquent des coefficients de 0,44 et 0,50 chez les hommes, ainsi que de 0,38 et 0,32 chez les femmes. De plus, une comparaison issue de la même recherche indique que le GHQ-28 est plus stable que les versions en 12 et 30 items.

Les résultats d'une étude longitudinale menée auprès de patients psychiatriques indiquent une diminution des scores au cours de trois temps de mesures séparés par cinq mois d'intervalle (Ormel, Koeter, & Van den Brink, 1989). D'autres études montrent une diminution des scores du GHQ-28 lors de mesures répétées, à l'exception de l'échelle de dépression sévère dont les items relatifs aux idéations suicidaires semblent reliés à un construit plus stable (Tranah & Farmer, 1994). Surtees (1987) note également une diminution des scores à la suite d'un intervalle de six mois. Toutefois, ce dernier explique ce phénomène par le contexte de l'expérimentation. Le GHQ-28 étant généralement utilisé afin de mesurer l'impact psychologique d'événements uniques, tels

un désastre naturel ou une opération chirurgicale, il apparaît logique que l'amélioration de l'état de santé psychologique corresponde à des scores moins élevés lors du deuxième temps de mesure (Tranah & Farmer, 1994).

Validité de critère

Une étude de Winefield et al. (1989) indique une forte validité concomitante du GHQ-28 avec le GHQ-12 ($r=0,87$) et le GHQ-30 ($r=0,91$), ainsi que des corrélations significatives avec le *Rosenberg's Self-Esteem* ($r=-0,47$) (Rosenberg, 1965) et le *Depressive Affect Scale* ($r=0,55$) (Winefield et al., 1989). Ces résultats suggèrent l'existence d'un lien entre la santé générale évaluée par le GHQ-28 avec d'autres construits mesurés en psychologie, tels que l'estime de soi.

Lors de la création du GHQ-28, une validité convergente appréciable des échelles de symptômes somatiques, d'anxiété-insomnie et de dépression sévère du GHQ-28 a été obtenue avec le *Clinical Interview Schedule* (CIS; Goldberg, Cooper, Eastwood, Kedward, & Shepherd, 1970), les coefficients de corrélation se situant entre 0,21 et 0,76 (Goldberg & Hillier, 1979). Des résultats issus des études transversales et longitudinales de Ormel et ses collaborateurs (1989) suggèrent des coefficients se situant entre 0,49 et 0,71 pour le score total du GHQ-28, lorsque corrélé avec le score total du *Present State Examination* (PSE; Wing, Cooper, & Sartorius, 1974). Toutefois, une étude de Cheung et Spears (1994) indique une faible corrélation entre les échelles de dysfonction sociale ($r=0,39$) et de dépression sévère ($r=0,23$) et le score total du PSE.

De plus, une étude de Romans-Clarkson et al. (1989) montre une corrélation faible ($0,18 < r < 0,28$) mais significative entre toutes les échelles du GHQ-28 et leur équivalent dans le PSE. Cependant, aucune des échelles n'est reliée uniquement à son facteur correspondant du PSE, des corrélations étant également notées, par exemple, entre l'échelle d'anxiété-insomnie et l'échelle de dépression du PSE.

Enfin, une recherche menée par Dagleish, Joseph, Thrasher, Tranah et Yule (1996) à la suite du naufrage d'un traversier au Royaume-Uni indique une corrélation appréciable du score total du GHQ-28 avec les échelles d'évitement ($r=0,46$) et d'intrusion ($r=0,49$) de l'*Impact of Event Scale* (IES; Horowitz, Wilner, & Alvarez, 1979). La même étude rapporte que le score du GHQ-28, 12 mois après le désastre, constitue un prédicteur du score au *Beck Depression Inventory* (BDI; Beck, Ward, Mendelson, Moch, & Erbauch, 1961) et au *Spielberger State-Trait Anxiety Inventory* (STAI; Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970), entre 5 et 6 ans après le désastre.

Validité discriminante

En contexte de désastres naturels, les études répertoriées indiquent des scores significativement plus élevés chez les victimes que chez les gens n'ayant pas été affectés par un sinistre (Clayer et al., 1985; Livingston et al., 1994; McFarlane et al., 1997). Une étude menée 20 mois après un incendie de forêt en Australie révèle la possibilité d'une atteinte psychiatrique chez 23 % des victimes. Cette élévation s'associe à des scores significativement plus élevés chez les gens exposés que dans la population générale,

particulièrement au niveau de l'échelle d'anxiété-insomnie (McFarlane et al., 1997).

Ceci appuie la validité discriminante du GHQ-28.

Les femmes présentent des scores généralement plus élevés que les hommes (Bettschart et al., 1991; Kiliç et al., 1997; McFarlane et al., 1997; Nagata et al., 1993; Pariente & Guelfi, 1990). Une autre étude spécifie que la supériorité du score chez la femme se limite à l'échelle d'anxiété-insomnie (Merskey et al. 1987). Ces résultats convergent avec plusieurs recherches démontrant que les femmes rapportent de plus hauts niveaux de détresse psychologique et de dépression que les hommes (Bebbington, 1996; Conger, Lorenz, Elder, Simons, & Ge, 1993; Dompierre, 1993).

À ce jour, les études relatives à la version française du GHQ-28 se sont limitées au contexte européen et aucune analyse factorielle n'a été réalisée en contexte de désastre. Il apparaît donc pertinent de procéder à la validation de cet outil auprès de la population québécoise, non seulement afin de vérifier sa structure factorielle, sa fidélité et sa validité auprès des Québécois, mais également dans le but d'observer la façon dont se rassemblent les items du questionnaire chez des victimes d'inondations.

À la lumière des éléments recensés précédemment, l'étude poursuit les objectifs suivants :

- 1) Examiner la structure factorielle de la version francophone québécoise du GHQ-28 auprès de sinistrés et de non-sinistrés d'inondations;

- 2) Évaluer la cohérence interne du GHQ-28 et de ses échelles;
- 3) Vérifier le lien entre le score total et les échelles, de même qu'entre les quatre échelles, auprès de sinistrés et de non-sinistrés;
- 4) Déterminer la validité critériée du GHQ-28 et de ses échelles à l'aide de la version québécoise du *Beck Depression Inventory*, du *Spielberger State-Trait Anxiety Inventory* et de l'*Impact of Event Scale* et;
- 5) Mesurer la capacité du GHQ-28 à discriminer un échantillon de sinistrés et de non-sinistrés des inondations de 1996, deux ans après l'événement en milieu urbain et trois ans après en milieu rural, en tenant compte du sexe des participants.

Méthode

Déroulement et participants

Cette étude s'inscrit dans le cadre de deux projets de recherche sur les conséquences biopsychosociales des inondations de juillet 1996, au Saguenay (Maltais, Lalande, Lachance, & Fortin, 1999; Maltais, 1999). Les participants sinistrés des milieux ruraux et urbains ont été sélectionnés aléatoirement à partir des listes municipales des propriétaires occupants ayant vu leur demeure endommagée par les inondations. Quant aux participants non sinistrés, ils ont été sélectionnés au hasard à partir de listes municipales de propriétaires occupants dont la demeure est restée intacte lors des événements de 1996 et dont les secteurs présentaient des conditions socio-économiques équivalentes aux secteurs affectés par les inondations.

En premier lieu, les participants ont été contactés par courrier. Une lettre visait à informer les personnes sélectionnées qu'elles allaient recevoir l'appel téléphonique d'un agent de recherche, tout en les invitant à participer à une étude sur les conséquences psychologiques des inondations de juillet 1996. À la suite du contact téléphonique, la passation des questionnaires s'est déroulée au cours d'une entrevue d'une durée d'environ une heure, menée par un professionnel de recherche, au domicile des participants. Au début de chaque entrevue, les participants ont signé un formulaire de consentement les assurant de la confidentialité de leurs réponses (voir Appendice A).

En milieu urbain¹ (La Baie, Laterrière, Chicoutimi), les données ont été recueillies durant les mois de mai à septembre 1998. L'échantillon regroupe 177 sinistrés (88 hommes, 89 femmes) et 168 non-sinistrés (76 hommes, 92 femmes). Le taux de participation est de 70 % chez les sinistrés et de 65 % chez les non-sinistrés.

En milieu rural (Ferland-et-Boileau, L'Anse-Saint-Jean), les données ont été recueillies au cours des mois de juin à septembre 1999. L'échantillon regroupe 122 sinistrés (59 hommes, 63 femmes) et 117 non-sinistrés (57 hommes, 60 femmes). Le taux de participation est de 81,9 % chez les sinistrés et de 85,4 % chez les non-sinistrés.

Caractéristiques sociodémographiques des échantillons

Des analyses log-linéaires ont permis de comparer les participants sinistrés et non-sinistrés des milieux urbains et ruraux au niveau de l'âge, du sexe, du revenu et de la scolarité. Puisque seulement 15,5 % des participants du milieu urbain et 16,3 % du milieu rural sont âgés de 35 ans et moins, les groupes d'âge ont été séparés en deux catégories (18 à 54 ans et 55 ans et plus). Une différence significative est relevée entre les milieux ruraux et urbains en ce qui a trait à l'âge ($p<0,05$), au revenu ($p<0,001$) et au niveau de scolarité ($p<0,001$).

Comme l'indique le tableau 2, les participants du milieu rural sont

¹ Selon Statistique Canada, une municipalité doit comprendre au moins 400 habitants par kilomètre carré et doit être habitée d'au moins 1 000 personnes afin d'être considérée comme une région urbaine. Si une région voisine de la municipalité comprend des zones de moins de 400 habitants par kilomètre carré, il s'agit d'une banlieue urbaine.

Tableau 2

Caractéristiques sociodémographiques des répondants selon le milieu et le groupe

Variables	Rural		Urbain		Total (n = 584)	Rapport de vraisemblance		
	Non-Sinistrés (n = 117)	Sinistrés (n = 122)	Non-Sinistrés (n = 168)	Sinistrés (n = 177)		M X G	Milieu	Groupe
<i>Sexe</i>								
Féminin	51,3 %	51,6 %	54,8 %	50,3 %	52,1 %	0,33	0,06	0,37
Masculin	48,7 %	48,4 %	45,2 %	49,7 %	47,9 %			
<i>Âge</i>								
18 à 54 ans	55,6 %	44,4 %	74,9 %	66,9 %	65,2 %	2,24	11,16 *	0,70
55 ans et +	44,4 %	41,0 %	25,1 %	33,1 %	34,8 %			
<i>Diplôme complété</i>								
Secondaire V ou moins	86,3 %	88,4 %	56,9 %	54,2 %	68,8 %	0,45	71,06 ***	0,04
Collégial/universitaire	13,7 %	11,6 %	43,1 %	45,8 %	31,2 %			
<i>Revenu familial annuel</i>								
Moins de 25 000\$	40,9 %	37,2 %	10,7 %	17,3 %	24,5 %	2,31	118,20 ***	2,17
25 000\$ à 44 999\$	40,0 %	47,1 %	24,5 %	25,0 %	32,7 %			
45 000\$ et plus	19,1 %	15,7 %	64,8 %	57,7 %	42,8 %			

* p < 0,05. *** p < 0,001.

significativement plus âgés, avec une proportion de gens âgés de 55 ans et plus s'élevant à 44,4 % chez les non-sinistrés et à 40,1 % chez les sinistrés, contre 25,1 % chez les non-sinistrés et 33,1 % chez les sinistrés du milieu urbain. De plus, les participants du milieu rural présentent un revenu généralement moins élevé qu'en milieu urbain, avec un revenu de moins de 25 000 \$ se retrouvant chez 40,9 % des non-sinistrés et 37,2 % des sinistrés, comparativement à 10,7 % chez les non-sinistrés et 17,3 % chez les sinistrés du milieu urbain. Un niveau de scolarité moins élevé est également plus fréquent en milieu rural. En effet, le milieu rural compte une proportion plus faible de participants ayant complété des études collégiales ou universitaires (13,7 % des non-sinistrés; 11,6 % des sinistrés) que le milieu urbain (43,1 % des non-sinistrés; 45,8 % des sinistrés). Cette situation est similaire à celle que l'on retrouve dans l'ensemble des régions rurales et urbaines du Québec (Dugas, 1999 ; Ministère des régions, 2001).

Traduction du General Health Questionnaire-28

La version québécoise du *General Health Questionnaire-28* a été traduite par un traducteur professionnel et révisée en équipe par les chercheurs de l'étude (Maltais et al., 2000). Un prétest a également été réalisé auprès d'une trentaine de sinistrés. Cet instrument mesure la santé psychologique à l'aide d'un score total et de quatre échelles composées de sept items chacune, évaluant respectivement les symptômes de somatisation, d'anxiété-insomnie, de dysfonction sociale et de dépression sévère. Le système de réponse est constitué d'une échelle de type Likert en quatre points (voir Appendice B).

Instruments

Aux fins de l'étude, plusieurs instruments déjà traduits ont été utilisés dans le but d'évaluer la validité critériée du GHQ-28.

L'adaptation québécoise du *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI-Y; Spielberger et al., 1970; v.f. Gauthier & Bouchard, 1993) mesure les traits d'anxiété, de même que l'anxiété situationnelle à l'aide d'items constitués d'une échelle Likert en quatre points (voir Appendice C). La recherche de Verger et al. (1999) ayant démontré une corrélation élevée entre les deux sections du test en contexte de désastre ($r=0,80$), seuls les 20 items relatifs à l'anxiété situationnelle ont été retenus dans la présente étude. La validation de la version québécoise révèle des qualités psychométriques comparables à celles de la version originale, et des alpha de 0,94 et de 0,86 sont rapportés pour les échantillons masculins et féminins à l'échelle d'anxiété situationnelle (Gauthier & Bouchard, 1993). Dans les échantillons recueillis à la suite des inondations du Saguenay en juillet 1996, l'alpha est de 0,91 en milieu urbain et de 0,92 en milieu rural.

La version française du *Beck Depression Inventory* (Beck et al., 1961; v.f. Gauthier, Morin, Thériault, & Lawson, 1982) mesure les symptômes dépressifs à l'aide de 21 items représentant diverses manifestations dépressives (voir Appendice D). Chaque item contient une série graduée d'affirmations reflétant le degré de sentiment dépressif ressenti. Les qualités psychométriques de la version française sont satisfaisantes et similaires à celles de la version originale. Des coefficients alpha

supérieurs à 0,80 ont été observés, de même qu'une fidélité test-retest de 0,75 à la suite d'un intervalle de trois mois (Gauthier et al., 1982). Dans cette recherche, le coefficient alpha pour les participants du milieu urbain est de 0,88. En milieu rural, ce coefficient est de 0,85.

L'adaptation québécoise de l'*Impact of Event Scale* (IES : Horowitz et al., 1979 ; v.f. Maltais et al., 2000) identifie la présence de manifestations intrusives ou d'évitement à la suite d'un événement stressant. Le questionnaire se compose de 15 items se rapportant à des expériences d'intrusion ou d'évitement en situation post-traumatique (voir Appendice E). La version québécoise a été traduite par un traducteur et validée par les chercheurs de l'étude de Maltais et al. (2000). Des analyses factorielles réalisées sur les données recueillies à la suite du sinistre ont donné lieu à une solution en un seul facteur expliquant 46,8 % de la variance du construit. À ce titre, les deux échelles composant le test ont été regroupées en une seule dimension. Dans cette recherche, le coefficient alpha rapporté pour l'ensemble des items s'élève à 0,91 auprès des participants du milieu urbain et à 0,93 en milieu rural.

En plus des instruments précédents, un questionnaire sociodémographique comprenant des items relatifs à l'âge, au sexe, au revenu et au niveau de scolarité des participants a été ajouté.

Stratégies d'analyse

La structure factorielle du GHQ-28 auprès des sinistrés et des non-sinistrés de juillet 1996 est examinée à l'aide d'une analyse factorielle exploratoire (objectif 1). Afin de comparer les résultats aux validations de la version française de Pariente et al. (1992) et de Werneke et al. (2000), une analyse initiale en composantes principales suivie d'une rotation orthogonale varimax est privilégiée. Étant donné que la rotation orthogonale ne permet pas d'obtenir une structure simple lorsque le construit mesuré par un test implique un facteur général, une analyse des moindres carrés non pondérés suivie d'une rotation oblique est donc également réalisée. Ce type d'analyse permet de tenir compte de la corrélation entre les facteurs et d'arriver à une solution moins complexe, plus facile à interpréter et se prêtant mieux à des analyses dimensionnelles (Kim & Mueller, 1978). L'analyse des moindres carrés non pondérés est privilégiée car l'utilisation d'une analyse en composantes principales n'est pas recommandée avant une rotation oblique. La procédure des moindres carrés non pondérés minimise les résidus et est préconisée lorsque les échelles de mesure sont ordinaires et que la distribution des variables n'est pas normale, ce qui est le cas avec le GHQ-28 (Kim & Mueller, 1978). De plus, la comparaison d'une rotation orthogonale et d'une rotation oblique a déjà été réalisée dans le contexte d'une analyse factorielle du GHQ-12 (Politi, Piccinelli, & Wilkinson, 1994). Aux fins de ces analyses, le système de cotation Likert (0-1-2-3) est préféré en vue de comparer les résultats avec les études antérieures. Selon Tinsley et Tinsley (1987), un minimum de cinq participants par item est nécessaire afin d'obtenir la puissance statistique nécessaire aux analyses factorielles. Ceci correspond à 140 participants par

groupe (sinistrés et non-sinistrés). Dans le cas du GHQ-28, ceci rend nécessaire le regroupement des données issues des milieux urbains et ruraux. Puisque les études démontrent une stabilité de la structure factorielle du GHQ-28 entre les différents milieux socio-économiques, les groupes sont séparés en fonction de leur exposition au sinistre (Lim & Chew, 1991).

La cohérence interne est calculée par l'alpha de Cronbach (objectif 2). De plus, afin de vérifier le lien entre le score total et les échelles, de même qu'entre les quatre échelles, des corrélations de Pearson sont effectuées auprès de l'échantillon des sinistrés et des non-sinistrés utilisé dans l'analyse factorielle (objectif 3). Bien que le postulat de normalité soit requis lors de l'utilisation du coefficient de corrélation de Pearson, Edgell et Noon (1984) ont démontré que ce type de coefficient est suffisamment robuste afin d'être employé avec des instruments composés d'une échelle de type Likert.

La validité convergente est évaluée à l'aide de corrélations de Pearson. Le GHQ-28 et ses échelles sont corrélés avec le BDI, le STAI-Y et le IES. Des tests Z seront réalisés entre les sinistrés et les non-sinistrés afin de vérifier les différences entre ces coefficients (objectif 4).

La validité discriminante du score total sera déterminée à l'aide d'analyses de variance univariées (ANOVA) réalisées de façon séparée chez les résidents urbains et ruraux. En effet, l'intervalle d'un an séparant les temps de mesure rend les résultats

incomparables, ce qui élimine la possibilité d'utiliser le milieu d'origine en tant que variable indépendante. Les seules variables indépendantes considérées sont l'exposition au sinistre et le sexe des participants, les études antérieures ayant démontré un impact significatif de ces variables sur les scores du GHQ-28. Ces mêmes variables sont mises à contribution dans l'évaluation de la validité discriminante des quatre échelles, vérifiée à l'aide d'analyses de variances multivariées (MANOVA) réalisées séparément sur les données des milieux ruraux et urbains (objectif 5). Pour chaque résultat significatif au niveau des ANOVA et des MANOVA, la grandeur de l'effet sera estimée à l'aide de l'êta carré.

Résultats

Ce chapitre décrit les résultats des analyses factorielles exploratoires de la version québécoise du GHQ-28, de la cohérence interne, de la matrice de corrélations entre les échelles, de la validité de critère et de la validité discriminante.

Structure factorielle

Cette section présente les résultats des analyses factorielles exploratoires réalisées auprès des sinistrés et des non-sinistrés des inondations de juillet 1996. Une analyse en composantes principales suivie d'une rotation varimax et une analyse des moindres carrés non pondérés suivie d'une rotation oblique sont présentées pour chacun des groupes (sinistrés et non-sinistrés) en milieu urbain et rural.

Indices d'adéquation de la solution globale

Au départ, les données recueillies auprès de chacun des groupes ont été soumises aux tests de Kaiser-Meyer-Olkin et de sphéricité de Bartlett. Également, la communauté des items et le pourcentage de résidus des matrices de corrélations reproduites ont été mesurés. Ces différents indices d'adéquation de la solution globale permettent de vérifier la pertinence de réaliser des analyses factorielles sur les données recueillies dans cette étude.

Dans l'ensemble, les résultats aux tests d'adéquation de la solution globale sont satisfaisants. Le test de Kaiser-Meyer-Olkin indique des coefficients supérieurs à 0,85 pour chacun des groupes, ce qui reflète que les items retenus dans le GHQ-28 constituent un ensemble cohérent et permettent une mesure adéquate du concept sous-jacent. De plus, le test de sphéricité de Bartlett permet de rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle toutes les corrélations sont égales à zéro ($p<0,05$). Également, les matrices reproduites montrent un taux de résidus ne permettant pas de rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle le modèle d'analyse n'ajuste pas les données. Par contre, la communauté des items varie dans les différentes analyses et sera traitée séparément pour chacun des groupes (sinistrés et non-sinistrés).

Structure factorielle auprès des non-sinistrés

L'analyse factorielle en composantes principales, auprès des non-sinistrés, révèle une solution initiale de sept facteurs expliquant 61,6 % de la variance. Par la suite, l'analyse est suivie d'une rotation orthogonale dont la solution est fixée à quatre facteurs, à des fins de comparaison avec la majeure partie des solutions résultant d'analyses factorielles recensées sur le GHQ-28. Tel que mentionné par Weyerer, Elton, Diallina et Fichter (1986), cette procédure ne se justifie que par la nécessité de comparer les résultats avec les structures obtenues antérieurement sur le même instrument. Cette procédure tient également compte du concept théorique sous-jacent au GHQ-28, les quatre échelles correspondant aux facteurs fixés dans l'analyse.

La solution à quatre facteurs obtenue à l'aide de l'analyse en composantes principales suivie d'une rotation orthogonale explique 49,9 % de la variance du construit. La structure factorielle obtenue lors de l'analyse en composantes principales est présentée au tableau 3. Le premier facteur explique à lui seul 26,8 % de la variance et se compose des items relatifs à l'anxiété et l'insomnie (AI). Un chevauchement se manifeste avec l'échelle de symptômes somatiques (SS), dont plusieurs items (SS-1-3-4-7) saturent à la fois dans le premier et le quatrième facteur. Les résultats indiquent également un chevauchement avec l'échelle de dépression sévère (DEP), l'item DEP-5 (ne rien pouvoir faire en raison de l'énervement) saturant dans le facteur AI et l'item AI-5 (avoir peur ou paniquer sans bonne raison) saturant à la fois dans les deux échelles. Le deuxième facteur explique 9,6 % de la variance et se compose des items de dépression sévère, à l'exception de DEP-5. Quant au troisième facteur, il explique 7,8 % de la variance et se compose de tous les items de dysfonction sociale (DS). Un chevauchement se manifeste également avec les symptômes somatiques, l'item SS-1 (se sentir bien et en bonne santé) et l'item SS-3 (se sentir fatigué et pas dans son assiette) saturant à la fois dans SS et DS. Le quatrième facteur explique 5,6 % de la variance et se compose des items de symptômes somatiques, malgré un chevauchement avec les échelles de dysfonction sociale et d'anxiété-insomnie.

La solution à quatre facteurs obtenue à la suite d'une analyse des moindres carrés non pondérés suivie d'une rotation oblique de type oblimin explique 42,6 % de la variance du construit. Les résultats de cette solution sont présentés dans le tableau 4. La

Tableau 3

Structure factorielle du GHQ-28 auprès des non-sinistrés de 1996 : Analyse en composantes principales suivie d'une rotation varimax

Items		Facteurs			
		1	2	3	4
<i>Symptômes somatiques (SS)</i>					
SS-1	Vous sentiez-vous très bien et en bonne santé?	0,36	0,42		
SS-2	Avez-vous éprouvé le besoin de prendre un bon tonique?		0,54		
SS-3	Vous sentiez-vous fatigué(e) et pas dans votre assiette?	0,50	0,35	0,36	
SS-4	Vous sentiez-vous malade?	0,33		0,52	
SS-5	Avez-vous éprouvé des douleurs à la tête?			0,81	
SS-6	Aviez-vous l'impression que votre tête allait éclater?			0,81	
SS-7	Avez-vous eu des frissons ou des chaleurs?	0,33		0,48	
<i>Anxiété-insomnie (AI)</i>					
AI-1	Avez-vous perdu du sommeil en raison de vos préoccupations?	0,63			
AI-2	Une fois endormi(e), avez-vous eu de la difficulté avec votre sommeil?	0,55			
AI-3	Vous êtes-vous senti(e) constamment sous tension?	0,76			
AI-4	Aviez-vous tendance à vous énerver et à être de mauvaise humeur?	0,62			
AI-5	Avez-vous eu peur ou avez-vous paniqué sans bonne raison?	0,63	0,30		
AI-6	Avez-vous été dépassé par les événements?	0,72			
AI-7	Vous êtes-vous senti(e) continuellement nerveux(se) et tendue?	0,71			
<i>Dysfonction sociale (DS)</i>					
DS-1	Êtes-vous arrivé(e) à vous garder actif(ve) et occupé(e)?		0,52		
DS-2	Mettiez-vous plus de temps qu'à l'ordinaire pour faire les choses?		0,41		
DS-3	Avez-vous eu l'impression que dans l'ensemble vous faisiez bien les choses?		0,64		
DS-4	Avez-vous été satisfait(e) de la façon dont vous avez accompli votre travail?		0,68		
DS-5	Avez-vous eu l'impression de pouvoir vous rendre utile?		0,56		
DS-6	Vous êtes-vous senti(e) capable de prendre des décisions?		0,48		
DS-7	Avez-vous été capable de tirer satisfaction de vos activités quotidiennes?		0,69		
<i>Dépression sévère (DEP)</i>					
DEP-1	Avez-vous eu l'impression d'être un(e) «rien du tout»?		0,57		
DEP-2	Avez-vous pensé que la vie est sans espoir?		0,62		
DEP-3	Avez-vous pensé que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue?		0,69		
DEP-4	Avez-vous songé au suicide?		0,85		
DEP-5	Avez-vous trouvé que parfois vous ne pouvez rien faire à cause de votre énervement?		0,58		
DEP-6	Avez-vous souhaité être mort(e) et loin de tout ça?		0,88		
DEP-7	Avez-vous trouvé que l'idée de vous enlever la vie revenait souvent dans vos pensées?		0,83		

Note. Afin de faciliter la lecture, seul les coefficients de saturation supérieurs ou égaux à |0,30| sont présentés.

Tableau 4

Structure factorielle du GHQ-28 auprès des non-sinistrés de 1996 : Méthode des moindres carrés non pondérés suivie d'une rotation oblique

Items	Facteurs			
	1	2	3	4
<i>Symptômes somatiques (SS)</i>				
SS-1 Vous sentiez-vous très bien et en bonne santé?				0,34
SS-2 Avez-vous éprouvé le besoin de prendre un bon tonique?				0,38
SS-3 Vous sentiez-vous fatigué(e) et pas dans votre assiette?			0,42	
SS-4 Vous sentiez-vous malade?				0,41
SS-5 Avez-vous éprouvé des douleurs à la tête?				0,82
SS-6 Aviez-vous l'impression que votre tête allait éclater?				0,79
SS-7 Avez-vous eu des frissons ou des chaleurs?				0,33
<i>Anxiété-insomnie (AI)</i>				
AI-1 Avez-vous perdu du sommeil en raison de vos préoccupations?		0,59		
AI-2 Une fois endormi(e), avez-vous eu de la difficulté avec votre sommeil?		0,49		
AI-3 Vous êtes-vous senti(e) constamment sous tension?		0,76		
AI-4 Aviez-vous tendance à vous énerver et à être de mauvaise humeur?		0,55		
AI-5 Avez-vous eu peur ou avez-vous paniqué sans bonne raison?		0,59		
AI-6 Avez-vous été dépassé par les événements?		0,73		
AI-7 Vous êtes-vous senti(e) continuellement nerveux(se) et tendue?		0,68		
<i>Dysfonction sociale (DS)</i>				
DS-1 Êtes-vous arrivé(e) à vous garder actif(ve) et occupé(e)?				0,41
DS-2 Mettiez-vous plus de temps qu'à l'ordinaire pour faire les choses?				0,32
DS-3 Avez-vous eu l'impression que dans l'ensemble vous faisiez bien les choses?				0,55
DS-4 Avez-vous été satisfait(e) de la façon dont vous avez accompli votre travail?				0,61
DS-5 Avez-vous eu l'impression de pouvoir vous rendre utile?				0,47
DS-6 Vous êtes-vous senti(e) capable de prendre des décisions?				0,36
DS-7 Avez-vous été capable de tirer satisfaction de vos activités quotidiennes?				0,65
<i>Dépression sévère (DEP)</i>				
DEP-1 Avez-vous eu l'impression d'être un(e) «rien du tout»?				0,45
DEP-2 Avez-vous pensé que la vie est sans espoir?				0,50
DEP-3 Avez-vous pensé que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue?				0,57
DEP-4 Avez-vous songé au suicide?				0,88
DEP-5 Avez-vous trouvé que parfois vous ne pouvez rien faire à cause de votre énervement?				0,51
DEP-6 Avez-vous souhaité être mort(e) et loin de tout ça?				0,95
DEP-7 Avez-vous trouvé que l'idée de vous enlever la vie revenait souvent dans vos pensées?				0,85

Note . Afin de faciliter la lecture, seul les coefficients de saturation supérieurs ou égaux à |0,30| sont présentés.

structure est similaire à celle de l'analyse en composantes principales, mais permet d'éviter qu'un même item sature sur plus d'un facteur à la fois. Ainsi, le premier facteur explique à lui seul 25,0 % de la variance et se compose des items relatifs à l'anxiété et l'insomnie, en plus d'un item de symptômes somatiques (SS-3) et d'un item de dépression sévère (DEP-5). Le second facteur explique 8,0 % de la variance et comprend le reste des items de DEP. Le troisième facteur explique 5,8 % de la variance et rassemble les items de dysfonction sociale, en plus d'un item de symptômes somatiques (SS-1). Seul l'item DS-6 ne sature de façon satisfaisante dans aucun facteur. Le quatrième facteur explique 3,8 % de la variance et se compose du reste des items de SS.

La comparaison de la communauté de chacune des variables dans les solutions extraites indique un pourcentage plus faible de variance commune entre les items avec la solution des moindres carrés non pondérés. Selon Nunnally (1978), la communauté des items d'un questionnaire doit généralement se situer entre 0,50 et 0,80, bien qu'une corrélation moyenne de 0,30 entre un item et l'ensemble des items soit acceptable. Lorsque le critère de communauté minimale est fixé à 0,30, deux items (DS-2-6) apparaissent inadéquats dans l'analyse en composantes principales, alors que sept items sont problématiques avec la méthode des moindres carrés non pondérés (SS-2-7; AI-2; DS-1-2-5-6).

Enfin, la solution de l'analyse en composantes principales offre un plus grand pourcentage de variance expliquée, avec un taux de 49,9 % contre 42,6 % avec la

méthode des moindres carrés. Ceci dépend toutefois de la méthode employée, les équations utilisées dans l'analyse en composantes principales étant associées à des pourcentages de variance expliquée supérieurs.

Structure factorielle du GHQ-28 auprès des sinistrés

Auprès des sinistrés, l'analyse factorielle en composantes principales suivie d'une rotation varimax révèle une solution initiale de six facteurs expliquant 60,9 % de la variance du construit. À des fins de comparaison avec les études antérieures, l'analyse en composantes principales est suivie d'une rotation varimax dont la solution est fixée à quatre facteurs. Les résultats donnent lieu à une solution expliquant 53,1 % de la variance du construit, dont les facteurs montrent un chevauchement au niveau des items relatifs à l'anxiété-insomnie, qui saturent à la fois dans le facteur dépression et dans le facteur somatisation. En effet, le premier facteur, qui explique 30,7 % de la variance, est composé des items DEP-1-2-3-4-5-6-7, ainsi que des items AI-4-5-6-7. Le deuxième facteur, qui explique 10,5 % de la variance, comprend les items de somatisation SS-3-4-7, ainsi que les items AI-1-2-3-4-5-6-7. Le troisième facteur, qui se compose des items de dysfonction sociale, explique 7,2 % de la variance et comprend également un item d'anxiété-insomnie (AI-3). Quant au quatrième facteur, qui n'explique que 4,7 % de la variance, il se compose des items de symptômes somatiques et comprend lui aussi un item d'anxiété-insomnie (AI-4), en plus d'un item dysfonction sociale (DS-4). Une analyse subséquente fixée à trois facteurs est donc réalisée en raison du chevauchement

de l'échelle d'anxiété-insomnie avec les autres échelles du questionnaire. De plus, le point d'infexion du diagramme des valeurs propres (*scree plot*) se situe à trois facteurs.

La solution fixée à trois facteurs, présentée au tableau 5, explique 48,4 % de la variance. Le premier facteur explique 30,7 % de la variance et se compose des items relatifs à l'anxiété-insomnie (AI) et aux symptômes somatiques (SS). Le premier facteur comprend également un item de dysfonction sociale (DS-2) et un item de dépression sévère (DEP-5), qui saturent à la fois dans leur échelle respective et dans le premier facteur. Le deuxième facteur explique 10,5 % de la variance et se compose des items de dépression sévère. Un chevauchement est observé avec l'échelle d'anxiété-insomnie, dont quatre items (AI-4-5-6-7) saturent à la fois dans les deux échelles. Le troisième facteur explique 7,2 % de la variance expliquée et se compose des items de dysfonction sociale (DS). Tout comme chez les non-sinistrés, l'item SS-1 sature à la fois dans l'échelle AI-SS et dans l'échelle DS. Par contre, l'item AI-3 (se sentir constamment sous tension) sature à la fois dans le facteur AI-SS et dans le facteur DS.

La solution à trois facteurs obtenue grâce à une analyse des moindres carrés non pondérés suivie d'une rotation oblique de type oblimin explique 42,7 % de la variance du construit. La structure factorielle ainsi obtenue est présentée au tableau 6. Le premier facteur explique 28,7 % de la variance et se compose des items des échelles AI et SS. Le deuxième facteur explique 8,8 % de la variance et se compose des items de l'échelle DEP. Quant au troisième facteur, il explique 5,2 % de la variance expliquée et se

Tableau 5

Structure factorielle du GHQ-28 auprès des sinistrés de 1996 : Analyse en composantes principales suivie d'une rotation de type varimax

Items	Facteurs		
	1	2	3
<i>Symptômes somatiques (SS)</i>			
SS-1	0,47		0,49
SS-2	0,47		
SS-3	0,68		
SS-4	0,71		
SS-5	0,65		
SS-6	0,67		
SS-7	0,59		
<i>Anxiété-insomnie (AI)</i>			
AI-1	0,66		
AI-2	0,60		
AI-3	0,63	0,32	
AI-4	0,53	0,34	
AI-5	0,46	0,41	
AI-6	0,49	0,41	
AI-7	0,59	0,36	
<i>Dysfonction sociale (DS)</i>			
DS-1	0,67		
DS-2	0,44	0,48	
DS-3	0,77		
DS-4	0,64		
DS-5	0,76		
DS-6	0,36		
DS-7	0,71		
<i>Dépression sévère (DEP)</i>			
DEP-1	0,55		
DEP-2	0,64		
DEP-3	0,75		
DEP-4	0,84		
DEP-5	0,33	0,57	
DEP-6	0,78		
DEP-7	0,81		

Note. Afin de faciliter la lecture, seul les coefficients de saturation supérieurs ou égaux à |0,30| sont présentés.

Tableau 6

Structure factorielle du GHQ-28 auprès des sinistrés de 1996 : Méthode des moindres carrés non pondérés suivie d'une rotation oblique

Items	Facteurs		
	1	2	3
<i>Symptômes somatiques (SS)</i>			
SS-1	0,39	0,37	
SS-2	0,43		
SS-3	0,66		
SS-4	0,71		
SS-5	0,65		
SS-6	0,66		
SS-7	0,55		
<i>Anxiété-insomnie (AI)</i>			
AI-1	0,65		
AI-2	0,57		
AI-3	0,59		
AI-4	0,49		
AI-5	0,41		
AI-6	0,44		
AI-7	0,55		
<i>Dysfonction sociale (DS)</i>			
DS-1	0,61		
DS-2	0,35	0,36	
DS-3	0,76		
DS-4	0,57		
DS-5	0,77		
DS-6			
DS-7	0,67		
<i>Dépression sévère (DEP)</i>			
DEP-1	0,46		
DEP-2	0,55		
DEP-3	0,69		
DEP-4	0,88		
DEP-5	0,47		
DEP-6	0,74		
DEP-7	0,82		

Note . Afin de faciliter la lecture, seul les coefficients de saturation supérieurs ou égaux à |0,30| sont présentés.

compose des items de l'échelle DS. La structure est similaire à celle de l'analyse en composantes principales mais permet d'éviter le chevauchement des échelles DEP et AI-SS. Par contre, l'item SS-1 sature toujours autant dans le facteur AI-SS que dans le facteur DS et l'item DS-2 s'intègre à la fois dans les facteurs SS-AI et DS.

À la différence de l'échantillon des non-sinistrés, la comparaison de la communauté de chacune des variables dans les solutions extraites indique des taux similaires pour les deux solutions retenues. En effet, lorsque le critère de communauté minimale est fixé à 0,30, deux items (SS-2 et DS-6) apparaissent inadéquats dans l'analyse en composantes principales et avec la méthode des moindres carrés non pondérés (Nunnally, 1978).

Enfin, tout comme chez les non-sinistrés, la solution de l'analyse en composantes principales offre un plus grand pourcentage de variance expliquée, avec un taux de 48,4 % contre 42,7 % avec la méthode des moindres carrés. Ceci s'explique toutefois par la méthode employée, l'analyse en composantes principales produisant des résultats plus élevés au niveau de la variance expliquée.

Cohérence interne

La cohérence interne du GHQ-28 a été mesurée à l'aide de l'alpha de Cronbach. Les résultats sont présentés au tableau 7. Auprès des non-sinistrés, les résultats indiquent un alpha de 0,89 pour l'ensemble des items, de 0,76 pour l'échelle de symptômes

Tableau 7

Coefficients alpha et coefficients de corrélation de Pearson entre les échelles pour les sinistrés (en dessous de la diagonale) et les non-sinistrés (au-dessus de la diagonale)

Instruments	Alpha		Correlations (<i>r</i> de Pearson)							
	NS	S	GHQ	SS	AI	DS	DEP	STAI-Y	BDI	IES
GHQ-total	0,89	0,91	--	0,78 **	0,56 **	0,89 **	0,68 **	0,62 **	0,65 **	0,19 **
Symptômes somatiques (SS)	0,76	0,81	0,83 **	--	0,35 **	0,57 **	0,32 **	0,43 **	0,54 **	0,20 **
Anxiété-Insomnie (AI)	0,85	0,83	0,73 **	0,51 **	--	0,36 **	0,21 **	0,29 **	0,32 **	-0,03
Dysfonction sociale (DS)	0,68	0,80	0,89 **	0,66 **	0,53 **	--	0,54 **	0,62 **	0,56 **	0,21 **
Dépression sévère (DEP)	0,84	0,85	0,66 **	0,33 **	0,37 **	0,49 **	--	0,41 **	0,47 **	0,10
Anxiété situationnelle du STAI-Y	0,89	0,93	0,83 **	0,49 **	0,49 **	0,64 **	0,36 **	--	0,52 **	0,26 **
Score total du BDI	0,80	0,86	0,71 **	0,53 **	0,57 **	0,63 **	0,50 **	0,65 **	--	0,12 *
Score total du IES	0,83	0,92	0,42 **	0,28 **	0,26 **	0,47 **	0,25 **	0,42 **	0,39 **	--

Note. NS=non-sinistrés; S=Sinistrés, GHQ=score total du GHQ-28

p*<0,05 *p*<0,01.

somatiques, de 0,85 pour l'échelle d'anxiété-insomnie, de 0,68 pour l'échelle de dysfonction sociale et de 0,84 pour l'échelle de dépression sévère. Auprès des sinistrés, les résultats indiquent un alpha de 0,91 pour l'ensemble des items, de 0,81 pour les items relatifs aux symptômes somatiques, de 0,83 pour l'échelle d'anxiété-insomnie, de 0,80 pour l'échelle de dysfonction sociale et de 0,85 pour l'échelle de dépression sévère.

Corrélations entre les échelles

Cette section présente les résultats des analyses corrélationnelles entre les échelles du GHQ-28, de même qu'entre les échelles et le score total. Tout comme dans le cas des analyses factorielles, l'échantillon utilisé regroupe dans un même ensemble les participants des milieux urbains et ruraux et les résultats sont comparés en fonction de l'appartenance au groupe des non-sinistrés ou des sinistrés. La matrice de corrélations est illustrée au tableau 7.

Auprès des non-sinistrés, les corrélations entre les échelles et le score total, ainsi qu'entre les échelles sont toutes significatives ($p<0,01$). Les coefficients sont particulièrement élevés entre les échelles et le score total, avec des coefficients supérieurs à 0,5.

Auprès des sinistrés, les corrélations entre les échelles et le score total, ainsi qu'entre les échelles sont toutes significatives. Tout comme chez les non-sinistrés, les coefficients sont particulièrement élevés entre les échelles et le score total, avec des

coefficients supérieurs à 0,6. La corrélation est légèrement moins élevée entre l'échelle de dépression sévère et le score total ($r=0,66$), comparativement aux échelles d'anxiété-insomnie ($r=0,73$), de dysfonction sociale ($r=0,89$) et de symptômes somatiques ($r=0,83$). Lorsque corrélées entre elles, les échelles montrent un lien supérieur à 0,5, à l'exception de l'échelle de dépression sévère qui ne corrèle de la sorte avec aucune autre des échelles.

Lorsque les coefficients sont comparés entre les sinistrés et les non-sinistrés, des tests Z indiquent une différence dans la force du lien entre l'échelle d'anxiété-insomnie et les autres échelles du GHQ-28. En effet, la corrélation est significativement plus élevée ($p<0,05$) entre l'échelle d'anxiété-insomnie et les autres échelles du GHQ-28 auprès des sinistrés. Les résultats des tests Z sont présentés au tableau 8.

Tableau 8

*Tests Z entre les coefficients de corrélation de Pearson du GHQ-28 et de ses échelles,
du STAI-Y, du BDI et du IES obtenus auprès des sinistrés et des non-sinistrés de juillet 1996*

Instruments	SS	AI	DS	DEP	STAI-Y	BDI	IES
GHQ-total	1,71	3,56 **	0,00	-0,44	5,56 **	1,34	3,06 **
Symptômes somatiques (SS)		2,37 *	1,75	0,13	0,92	-0,17	1,02
Anxiété-Insomnie (AI)			2,56 *	2,10 *	2,85 **	3,79 **	3,55 **
Dysfonction sociale (DS)				-0,82	0,40	1,31	3,56 *
Dépression sévère (DEP)					-0,71	0,47	1,86
Anxiété situationnelle du STAI-Y						2,39 *	2,18 *
Score total du BDI							3,50 **

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$.

Validité de critère

Cette section présente les résultats des analyses corrélationnelles réalisées entre le GHQ-28 et la version québécoise du *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI-Y), du *Beck Depression Inventory* (BDI) et de l'*Impact of Event Scale* (IES). Les coefficients de corrélations, inclus dans la matrice de corrélations du tableau 7, sont par la suite comparés entre les sinistrés et les non-sinistrés.

Dans l'échantillon des non-sinistrés, le score total du GHQ-28 et les scores des échelles corrèlent tous de façon significative avec les scores du STAI-Y et du BDI ($p<0,01$). Toutefois, seuls le score total, l'échelle de symptômes somatiques et l'échelle de dysfonction sociale présentent une corrélation significative avec le IES ($p<0,01$). Des tests Z indiquent que le lien est significativement plus fort ($p<0,05$) entre le score total du GHQ-28 et les scores du STAI-Y ($r=0,62$) et du BDI ($r=0,65$), alors que le coefficient est plus faible avec le IES ($r=0,19$). Quant au lien avec les échelles du GHQ-28, il ressort de façon particulièrement saillante entre l'échelle de dysfonction sociale, le STAI-Y ($r=0,62$) et le BDI ($r=0,56$) ainsi qu'entre l'échelle de symptômes somatiques et le BDI ($r=0,54$). Le STAI-Y est significativement moins relié ($p<0,05$) à l'échelle d'anxiété-insomnie ($r=0,29$) qu'au score total ($r=0,62$) et à l'échelle de dysfonction sociale ($r=0,62$).

Dans l'échantillon des sinistrés, le score total du GHQ-28 et les scores des échelles corrèlent tous de façon significative avec le STAI-Y, le BDI et le IES ($p<0,01$).

Des tests Z indiquent que le lien est significativement plus fort ($p<0,05$) entre le score total du GHQ-28 et les scores du STAI-Y ($r=0,83$) et du BDI ($r=0,71$), alors que la corrélation entre le score total du GHQ-28 et le IES s'avère plus faible ($r=0,42$). Tout comme chez les non-sinistrés, des corrélations particulièrement saillantes sont observées entre l'échelle de dysfonction sociale et le STAI-Y ($r=0,64$), ainsi qu'entre l'échelle de dysfonction sociale et le BDI ($r=0,63$). De plus, le BDI corrèle fortement avec toutes les échelles du GHQ-28, ce qui se traduit par des coefficients supérieurs à 0,5. Il est à noter qu'aujourd'hui, le BDI corrèle de façon significativement plus faible avec l'échelle de dépression sévère ($r=0,50$) qu'avec l'échelle de dysfonction sociale ($r=0,63$) ($Z=2,28$; $p<0,05$) et le score total du GHQ-28 ($r=0,71$) ($Z=4,01$; $p<0,01$). De plus, le STAI-Y est tout autant relié à l'échelle d'anxiété-insomnie ($r=0,49$) qu'aux symptômes somatiques ($r=0,49$), et est significativement moins relié à l'échelle d'anxiété-insomnie qu'à l'échelle de dysfonction sociale ($r=0,64$) ($Z=2,64$; $p<0,01$).

Dans l'ensemble, la comparaison des coefficients auprès des sinistrés et des non-sinistrés à l'aide de tests Z permet de mesurer des corrélations plus élevées auprès des sinistrés. Cette augmentation se mesure de façon significative ($Z>1,96$; $p<0,05$) entre le score total du GHQ-28, les échelles d'anxiété-insomnie et de dysfonction sociale avec le IES (voir tableau 8). Un lien significativement plus fort est également mesuré entre l'échelle d'anxiété-insomnie et les scores du GHQ-28, du BDI et du STAI-Y auprès des sinistrés ($p<0,05$). Enfin, les scores au BDI, au STAI-Y et au IES corrèlent entre eux de

façon significativement plus élevée auprès des sinistrés ($p<0,05$). De plus, la corrélation est plus élevée entre le STAI-Y et le GHQ-total auprès des sinistrés.

Validité discriminante

Cette section présente les résultats des analyses univariées et multivariées réalisées sur le GHQ-28 et ses échelles afin de vérifier sa capacité de discriminer les sinistrés des non-sinistrés en milieu urbain et rural. Les différences sur le GHQ-28 et ses échelles en fonction du groupe (sinistrés ou non-sinistrés) et du sexe sont évaluées à l'aide de plans factoriels d'analyses de variance. Deux analyses distinctes sont réalisées pour éviter le problème de colinéarité : une première à partir du score total au GHQ-28 et une seconde impliquant les quatre échelles de l'instrument. Pour les effets multivariés significatifs, des analyses de variance univariées sont réalisées. Des indices d'ampleur de l'effet (η^2) sont rapportées et permettent d'apprécier la contribution du score total et de chaque échelle.

Les résultats obtenus auprès des milieux ruraux et urbains sont présentés de façon séparée aux tableaux 9 et 10. Dans l'ensemble des échantillons observés, la distribution des données du GHQ-28 et de ses échelles ne respecte pas le postulat de normalité. Toutefois, il est reconnu que l'analyse de variance est une procédure statistique robuste et que la dérogation à la condition d'application de la normalité n'entraîne que des effets mineurs (Howell, 1998).

Validité discriminante en milieu urbain

En milieu urbain, une première analyse de variance univariée (ANOVA) a été réalisée sur le score total du GHQ-28 en fonction du groupe (sinistrés et non-sinistrés) et du sexe (voir tableau 9). Le test de Levene indique que les variances ne sont pas homogènes pour le score total. Afin de respecter ce postulat, une transformation de type racine carrée a été effectuée sur le score total du GHQ-28 afin d'obtenir l'homogénéité des variances ($F(3,337) = 0,924$; n.s.). Les résultats de l'analyse de variance univariée indiquent une différence entre les sinistrés et les non-sinistrés ($F(1,337) = 10,380$; $p<0,001$) et entre les hommes et les femmes ($F(1,337) = 7,655$; $p<0,01$), mais aucun effet d'interaction groupe X sexe ($F(1,337) = 0,063$; n.s.). Ces résultats expliquent 3 % de la variance pour l'effet groupe et 2 % de la variance pour le sexe. Les moyennes indiquent des scores significativement plus élevés auprès des sinistrés que chez les non-sinistrés, indépendamment du sexe. De plus, les femmes ont des scores plus élevés que les hommes, qu'elles soient sinistrées ou non.

Par la suite, une analyse de variance multivariée a été effectuée sur les échelles du GHQ-28 en fonction du groupe et du sexe. Le test de Box indique que la matrice de variances-covariances n'est pas homogène. De plus, le calcul du test de Levene indique que les variances ne sont pas homogènes pour l'ensemble des échelles. Afin d'obtenir l'homogénéité des variances, une transformation logarithmique a été effectuée sur les scores de l'échelle de symptômes somatiques et une transformation de type racine carrée

Tableau 9

Analyses de variance univariées du GHQ-28 en milieu urbain, dans le contexte des inondations de 1996

Variables	Sinistrés				Non-sinistrés				F G X S	F Groupe	η^2	F Sexe	η^2	dl	dle								
	Hommes (n ≤ 88)		Femmes (n ≤ 88)		Hommes (n ≤ 75)		Femmes (n ≤ 92)																
	M (ÉT)		M (ÉT)		M (ÉT)		M (ÉT)																
GHQ-total ^a	18,84 (11,10)		19,63 (9,91)		13,96 (6,44)		16,98 (8,47)		1,04	10,38 ***	0,03	7,70 *	0,02	3	337								
Symptômes somatiques ^a	4,47 (3,54)		5,10 (3,65)		2,93 (2,11)		4,32 (2,70)		2,26	8,85 **	0,03	10,95 **	0,03	1	337								
Anxiété et Insomnie ^a	7,71 (2,50)		7,51 (2,62)		6,49 (1,66)		6,79 (1,75)		1,72	14,29 ***	0,04	0,06		1	337								
Dysfonction sociale	5,19 (4,27)		5,75 (3,98)		3,83 (3,47)		4,74 (3,80)		0,18	7,86 **	0,02	3,00		1	337								
Dépression sévère ^a	1,48 (3,03)		1,28 (2,43)		0,71 (1,65)		1,03 (2,25)		0,17	1,87		0,18		1	337								

Note. η^2 =taille de l'effet.^aLes données brutes sont présentées malgré la transformation algébrique effectuée sur les scores afin d'obtenir l'homogénéité des variances.* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$. *** $p < 0,001$.

a été faite sur les scores des échelles d'anxiété-insomnie, de dysfonction sociale et de dépression sévère.

Les résultats de l'analyse de variance multivariée montrent une différence entre les sinistrés et les non-sinistrés ($F(4,334) = 4,619; p<0,001$) et entre les hommes et les femmes ($F(4,334) = 3,461; p<0,01$), mais une absence d'effet d'interaction groupe X sexe ($F(4,334) = 0,959; \text{n.s.}$). L'effet groupe et l'effet sexe expliquent respectivement 5 % et 4 % de la variance des résultats.

Les résultats des analyses univariées réalisées sur chacune des échelles montrent que les sinistrés obtiennent des scores significativement plus élevés que les non-sinistrés à toutes les échelles du GHQ-28, à l'exception de dépression sévère. Ces effets expliquent respectivement 5 % (AI), 3 % (SS) et 2 % (DS) de la variance. Les résultats indiquent également que les femmes ont des scores significativement plus élevés que les hommes, mais seulement au niveau de l'échelle de symptômes somatiques. Cet effet explique 3 % de la variance.

Validité discriminante en milieu rural

En milieu rural, une première analyse de variance univariée (ANOVA) a été réalisée sur le score total du GHQ-28 en fonction du groupe et du sexe (voir tableau 10). Le test de Levene indique que les variances ne sont pas homogènes pour le score total. Afin de respecter ce postulat, une transformation de type racine carrée a été effectuée sur le score total du GHQ-28 afin d'obtenir l'homogénéité des variances

Tableau 10

Analyses de variance univariées du GHQ-28 en milieu rural, dans le contexte des inondations de 1996

Variables	Sinistrés				Non-sinistrés				F G X S	F Groupe	η^2 Sexe	η^2 dl	F dle					
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes											
	(n \geq 59)	(n \geq 63)	(n \geq 57)	(n \geq 60)														
GHQ-total ^a	<i>M</i> (<i>ÉT</i>)	19,98 (7,68)	23,38 (9,08)	16,67 (5,96)	18,95 (8,69)	0,50	15,05 ***	0,06	6,63 **	0,03	1	232						
Symptômes somatiques ^a	<i>M</i> (<i>ÉT</i>)	5,74 (3,61)	6,34 (3,55)	4,28 (2,68)	5,10 (3,43)	0,04	8,20 **	0,03	11,12 **	0,05	1	232						
Anxiété et Insomnie	<i>M</i> (<i>ÉT</i>)	7,64 (2,47)	7,53 (1,91)	7,01 (1,52)	7,30 (1,38)	2,89	2,53		0,95		1	232						
Dysfonction sociale ^a	<i>M</i> (<i>ÉT</i>)	6,69 (3,88)	6,67 (3,64)	4,89 (3,18)	5,12 (3,78)	0,42	18,36 ***	0,07	1,75		1	232						
Dépression sévère ^a	<i>M</i> (<i>ÉT</i>)	1,76 (2,51)	1,67 (2,49)	1,36 (2,12)	1,22 (1,34)	0,18	1,46		0,85		1	232						

Note. η^2 = taille de l'effet^aLes données brutes sont présentées malgré la transformation algébrique effectuée sur les scores afin d'obtenir l'homogénéité des variances.* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$. *** $p < 0,001$.

($F(3,235) = 1,345$; n.s.). Les résultats de l'ANOVA indiquent une différence entre les sinistrés et les non-sinistrés ($F(1,235) = 15,047$; $p<0,001$) et entre les hommes et les femmes ($F(1,235) = 6,635$; $p<0,05$), mais aucun effet d'interaction groupe X sexe ($F(1,235) = 0,400$; n.s.). Ces résultats expliquent 6 % de la variance pour l'effet groupe et 3 % de la variance pour le sexe. Les moyennes indiquent des scores significativement plus élevés auprès des sinistrés que chez les non-sinistrés et les femmes ont des scores plus élevés que les hommes.

Par la suite, une analyse de variance multivariée a été effectuée sur les échelles du GHQ-28 en fonction du groupe et du sexe. Le test de Box indique que la matrice de variances-covariances n'est pas homogène. De plus, le calcul du test de Levene indique que les variances ne sont pas homogènes pour l'ensemble des échelles. Afin d'obtenir l'homogénéité des variances, une transformation logarithmique a été effectuée sur les scores de l'échelle de symptômes somatiques et une transformation de type racine carrée a été faite sur les scores des échelles d'anxiété-insomnie et de dysfonction sociale. Pour l'échelle de dépression sévère, une transformation réciproque a permis l'atteinte du postulat d'homogénéité.

Les résultats de l'analyse de variance multivariée montrent une différence entre les sinistrés et les non-sinistrés ($F(4,229) = 4,905$; $p<0,001$) et entre les hommes et les femmes ($F(4,229) = 2,888$; $p<0,05$), mais une absence d'effet d'interaction groupe X

sexé ($F(4,229) = 0,938$; n.s.). Globalement, l'effet groupe et l'effet sexe expliquent respectivement 8 % et 5 % de la variance des résultats.

Les résultats des analyses univariées réalisées sur chacune des échelles indiquent que les sinistrés obtiennent des scores significativement plus élevés que les non-sinistrés aux échelles de symptômes somatiques et de dysfonction sociale du GHQ-28. L'effet explique 7 % de la variance au niveau de la dysfonction sociale et 3 % pour les symptômes somatiques. Les résultats indiquent que les femmes ont des scores significativement plus élevés que les hommes, mais seulement au niveau de l'échelle de symptômes somatiques, avec une variance expliquée de 5 %.

Discussion

Ce chapitre présente une discussion comparant les résultats obtenus ici avec les études antérieures réalisées sur le GHQ-28, en fonction des cinq objectifs de recherche fixés précédemment.

Structure factorielle du GHQ-28

Le premier objectif visait à examiner la structure factorielle de la version québécoise du GHQ-28 auprès des non-sinistrés et des sinistrés d'inondations. Dans cette section, les solutions obtenues à l'aide des analyses en composantes principales sont donc comparées avec les solutions finales de la version française européenne obtenues par Pariente et al. (1992) et Werneke et al. (2000), réalisées à l'aide de la même méthode. Puisque le détail de la répartition des items au sein des facteurs retenus n'est pas disponible pour la solution de Werneke et al., la comparaison se limite au pourcentage de variance expliquée et au nombre de facteurs retenus. Les analyses effectuées avec la méthode des moindres carrés non pondérés suivie d'une rotation oblique sont également discutées.

Structure factorielle auprès des non-sinistrés

La comparaison avec la solution obtenue par Pariente et al. (1992) auprès de patients psychiatriques français indique une répartition similaire des items au sein des

quatre facteurs mesurés chez les non-sinistrés. Dans les deux versions, l'échelle de symptômes somatiques chevauche les échelles de dysfonction sociale et d'anxiété-insomnie, et l'item DEP-5 sature dans le facteur regroupant les items de l'échelle AI. Par contre, il y a un inversement dans l'ordre d'importance des facteurs AI et DS, le facteur expliquant le plus grand pourcentage de variance étant constitué des items de dysfonction sociale chez Pariente (20 %), alors que le premier facteur est composé des items d'anxiété-insomnie auprès des non-sinistrés (26,8 %). De plus, il y a un chevauchement entre les échelles DS et DEP de la version européenne, ce qui ne se retrouve pas dans les résultats de la version québécoise. Les variations relatives à l'importance de l'échelle de dysfonction sociale remarquée dans la solution de Pariente et al. peuvent s'expliquer par le contexte d'expérimentation. En effet, puisque l'échantillon utilisé implique des participants psychiatrisés, il apparaît logique que les difficultés d'intégration sociale encourues soient reliées à une augmentation de l'importance de l'échelle de dysfonction sociale. Ceci pourrait également expliquer le chevauchement entre les échelles de dépression sévère et de dysfonction sociale de la version française européenne. Enfin, le taux de variance expliquée par la solution française (57 %) est légèrement supérieur.

Des observations semblables relèvent de la comparaison avec la solution retenue par Werneke et al. (2000) auprès d'un échantillon communautaire. La solution québécoise regroupe le même nombre de facteurs (quatre) mais explique un pourcentage de variance inférieur, avec 49,9 % contre 61,9 % pour la version française.

Auprès des non-sinistrés, l'analyse des moindres carrés non pondérés suivie d'une rotation oblique permet d'éviter la saturation des items dans plus d'une échelle à la fois, mais entraîne une diminution de la variance expliquée. Ceci rend la lecture des résultats plus clairs et la variance expliquée est plus valable statistiquement, puisqu'elle tient compte du lien entre les différents items. Incidemment, la communauté des items dans la solution extraite est moins satisfaisante dans le contexte non orthogonal. Ces résultats amènent un doute quant à la pertinence des items SS-2 (éprouver le besoin de prendre un tonique), SS-7 (avoir des frissons ou des chaleurs), AI-2 (difficultés avec le sommeil une fois endormi), DS-1 (arriver à rester actif et occupé), DS-2 (mettre plus de temps qu'à l'ordinaire pour faire les choses), DS-5 (avoir l'impression de se rendre utile) et DS-6 (se sentir capable de prendre des décisions) et soulève la possibilité de les retirer du test. Une version du GHQ comprenant un nombre moins élevé d'items semble donc appropriée. À ce titre, la version en 12 items constitue une alternative séduisante. Par contre, l'observation des items inclus dans cette version indique la présence des items AI-2, DS-5 et DS-6, dont la pertinence est déjà questionnée ici.

Lorsque comparées à la solution originale proposée par Goldberg et Hillier (1979), les solutions européenne et québécoise montrent certaines divergences qui ne semblent pas reliées à des erreurs de traduction. Ces différences se manifestent entre autres par une intégration des items SS-3 (se sentir fatigué et pas dans son assiette) et DEP-5 (ne rien pouvoir faire en raison de l'énerverement) dans l'échelle d'anxiété-

insomnie. Bien que ces items soient intégrés aux échelles de symptômes somatiques et de dépression sévère, leur formulation les relie plutôt aux symptômes de l'anxiété et de l'insomnie. En effet, il apparaît évident que les insomniaques souffrent de fatigue (SS-3) en raison des pertes de sommeil encourues et que l'énervement (DEP-5) constitue une manifestation de l'anxiété. La répartition des items indique également que l'item SS-1 (se sentir très bien et en bonne santé) s'intègre mieux à l'échelle de dysfonction sociale qu'à l'échelle de symptômes somatiques. À ce titre, l'observation des items de l'échelle de dysfonction sociale permet de constater que leur contenu semble plutôt l'indice d'une capacité à exécuter les activités quotidiennes normales, qu'une estimation du fonctionnement social relationnel. Il apparaît donc logique que le fait de se sentir en bonne santé varie dans le même sens que le maintien des activités journalières.

Dans l'ensemble, la répartition des items au sein des facteurs et le chevauchement des composantes semblent confirmer la dépendance des échelles déjà identifiée par les études de validation du GHQ-28 (Aderibigbe & Gureje, 1992; Banks, 1983; Bhogle & Prakash, 1994; Cheung & Spears, 1994; Garyfallos et al., 1991; Goldberg & Hillier, 1979). Dans la solution obtenue auprès des non-sinistrés des inondations de juillet 1996, les similarités marquées de l'analyse en composantes principales avec la structure de la solution européenne tendent cependant à indiquer une adéquation de la structure factorielle de la version québécoise du GHQ-28. Ceci appuie la validité de l'instrument auprès de la population générale. De plus, comme les divergences de la version québécoise avec la version originale du GHQ-28 se retrouvent

également dans la version européenne, celles-ci peuvent s'expliquer par une particularité culturelle des francophones dans l'expression des symptômes psychologiques. Par ailleurs, bien que le questionnaire québécois soit formulé d'une façon différente du questionnaire européen, les similarités dans les analyses factorielles semblent indiquer que le sens des questions ne diffère pas entre les deux versions.

Structure factorielle auprès des sinistrés

Lorsque comparés à la solution de Pariente et al. (1992), les résultats de l'analyse en composantes principales suivie d'une rotation orthogonale réalisée sur l'échantillon des sinistrés se distinguent par un regroupement des échelles AI et SS. De la même façon que chez les non-sinistrés, la solution diffère de la version française européenne par une absence de chevauchement entre les items des échelles DEP et DS. Également, le pourcentage de variance expliquée est plus faible, avec un taux de 48,4 % contre 57 % pour la solution de Pariente. Les mêmes similarités se retrouvent entre la version européenne auprès de la population psychiatrique et la version québécoise auprès des sinistrés, l'item SS-1 saturant à la fois dans SS et dans DS, et l'item DEP-5 tendant à corréler avec l'échelle AI.

De la même manière, la solution retenue auprès des sinistrés se distingue de la solution de Werneke et al. (2000) en raison du regroupement des échelles de symptômes somatiques et d'anxiété-insomnie. Toutefois, Werneke et ses collaborateurs observent un chevauchement de ces deux échelles dans la plupart des 15 pays mis à contribution dans

son étude du GHQ-28, ce qu'ils expliquent par une altération dans le mode d'expression des symptômes psychologiques dans la population occidentale au fil des années.

À ce propos, le regroupement des échelles d'anxiété-insomnie et de symptômes somatiques auprès de l'échantillon des sinistrés semble constituer un indice de la façon dont se manifestent les symptômes auprès de populations soumises à un stress de longue durée. Ainsi, les résultats démontrent que les gens sinistrés tendent à répondre de la même façon aux items relatifs à l'anxiété-insomnie et aux symptômes somatiques. Ceci pourrait correspondre à une confusion entre les symptômes de stress et les atteintes physiologiques lors de l'exposition à un stress continu, provoquée par les tensions associées à la relocalisation et à la perte de biens occasionnée par les inondations. Cette explication corrobore le point de vue psychanalytique selon lequel les symptômes physiques représentent un « idiome somatique » permettant la communication de la détresse psychologique non exprimée (Katon, Leinman, & Rosen, 1982). Les symptômes somatiques fonctionnels ou psychogéniques serviraient ainsi à communiquer la détresse ne pouvant être exprimée ouvertement en raison des pressions sociales entourant les troubles de santé mentale.

Tout comme chez les non-sinistrés, la solution de l'analyse des moindres carrés non pondérés suivie d'une rotation oblique permet d'éviter la saturation des items dans deux facteurs à la fois. Toutefois, l'item SS-1 (se sentir bien et en bonne santé) sature à la fois dans le facteur composé des échelles d'anxiété-insomnie et de symptômes

somatiques et dans le facteur composé des items de dysfonction sociale. De plus, l'échelle de dysfonction sociale partage l'item DS-2 (mettre plus de temps qu'à l'ordinaire pour faire les choses) avec l'échelle d'anxiété-insomnie, et l'item DS-6 (se sentir capable de prendre des décisions) ne sature dans aucune composante. À ce titre, la communauté (*communality*) des items dans la solution extraite soulève un doute quant à la pertinence d'intégrer les items DS-2 et DS-6 dans le questionnaire, ce qui se remarque par une saturation problématique dans l'analyse factorielle. Cependant, le chevauchement plus marqué des items de dysfonction sociale avec l'anxiété-insomnie et les symptômes somatiques auprès de l'échantillon des sinistrés semble confirmer la relation entre la capacité de maintenir les activités quotidiennes et le niveau de stress et de santé physique. Ceci appuie également la dépendance des échelles du GHQ-28.

Validité de construit du GHQ-28

Dans l'ensemble, malgré les quelques divergences et le taux légèrement plus faible de variance expliquée, les similarités de la solution québécoise auprès des non-sinistrés avec la solution européenne appuient la validité de la version québécoise auprès de la population générale. Toutefois, le pourcentage de variance expliquée n'atteignant pas le taux minimal de 50 %, cet instrument devrait être considéré avec certaines réserves. De plus, l'altération de la structure factorielle auprès des sinistrés d'inondations soulève un questionnement quant à la stabilité de la structure du GHQ-28 dans les différents contextes d'expérimentation.

À ce propos, il est intéressant de noter que l'observation de la structure factorielle auprès des deux groupes à l'étude (sinistrés et non-sinistrés) a permis de relever des indices sur la façon dont les symptômes psychologiques se manifestent à la suite d'un désastre naturel. Ainsi, le regroupement des échelles d'anxiété-insomnie et de symptômes somatiques chez les sinistrés semble indiquer que les symptômes somatiques apparaissent simultanément aux symptômes anxieux à la suite d'un stress de longue durée et peuvent représenter une forme d'expression non verbale de la détresse psychologique. Ceci soulève la pertinence de réaliser des analyses factorielles auprès des différentes populations étudiées en contexte épidémiologique, dans la mesure où les résultats constituent des indices du fonctionnement des participants, en plus de permettre la validation du construit des instruments utilisés. Ainsi, l'observation de la structure factorielle peut constituer une mesure épidémiologique en elle-même, puisque la structure factorielle tend à se modifier en fonction des symptômes manifestés par une population. Incidemment, la façon dont se rassemblent les items donne des indices sur la façon dont les gens rapportent leurs symptômes.

Cohérence interne du GHQ-28

L'évaluation de la cohérence interne du GHQ-28 montre des résultats satisfaisants. Les coefficients alpha mesurés sur l'ensemble des items sont de 0,89 chez les non-sinistrés et de 0,91 chez les sinistrés, ce qui est comparable aux résultats des études antérieures sur le GHQ-28, dont les coefficients se situent entre 0,81 et 0,94 (Garyfallos et al., 1991; Goldberg et al., 1997; Griffiths et al., 1993; Pariente et al.,

1992; Winefield et al., 1989). Auprès des non-sinistrés, il s'agit du même alpha (0,91) que celui rapporté dans l'étude de validation de la version française européenne de Pariente et al. (1992). De plus, la cohérence interne est satisfaisante pour toutes les échelles du GHQ-28, autant chez les non-sinistrés que chez les sinistrés, à l'exception de l'échelle de dysfonction sociale chez les non-sinistrés. Le faible niveau de cohérence interne de l'échelle DS (0,68) auprès des non-sinistrés est relié à la faible communauté de certains items de cette échelle (DS-1-2-5-6), déjà notée dans la section sur la structure factorielle.

Corrélations entre les échelles du GHQ-28

Auprès des sinistrés et des non-sinistrés, le lien élevé entre les échelles, de même qu'entre les échelles et le score total semble confirmer qu'elles ne sont pas indépendantes. Ceci questionne l'utilisation séparée des scores des échelles, dans la mesure où le construct qu'elles mesurent est semblable. Ces résultats se comparent à plusieurs études mentionnant que les échelles du GHQ-28 ne sont pas indépendantes (Aylard et al., 1987; Banks, 1983; Goldberg & Hillier, 1979). Par contre, bien que toutes les échelles soient fortement corrélées au score total, les coefficients sont moins élevés avec l'échelle de dépression sévère, autant chez les non-sinistrés que chez les sinistrés. Ceci peut s'expliquer par le contenu des items. En effet, la majorité des items de cette échelle concernent les idéations suicidaires, alors que la plupart des gens dépressifs ne présentent pas ce symptôme (Aylard et al., 1987; Chung et al., 2001). Puisque les idéations suicidaires affectent un faible pourcentage de la population, il apparaît logique

que cette échelle soit moins reliée au score total. Quant aux corrélations entre les échelles, autant chez les sinistrés que chez les non-sinistrés, elles sont particulièrement élevées entre les symptômes somatiques et la dysfonction sociale. Ceci correspond à l'interprétation du chevauchement entre ces échelles dans l'analyse factorielle, selon laquelle il apparaît logique que la santé physique subjective soit reliée à la capacité de maintenir l'exécution des activités quotidiennes.

Malgré le niveau élevé de corrélation entre les échelles pour l'ensemble des participants, certaines différences sont remarquées entre les sinistrés et les non-sinistrés. Ainsi, l'échelle d'anxiété-insomnie est corrélée de façon significativement plus forte avec les autres échelles dans le groupe des sinistrés, ce qui se manifeste de façon marquée avec les symptômes somatiques. Ceci correspond également au regroupement des échelles d'anxiété-insomnie et de symptômes somatiques dans la structure factorielle évaluée auprès des sinistrés.

À ce titre, plusieurs recherches ont été réalisées sur le lien entre les symptômes somatiques et l'anxiété. Par exemple, des données recueillies auprès de cinq communautés lors de l'étude du *National Institute of Mental Health Epidemiologic Catchment Area* ont démontré que les participants ayant un nombre plus élevé de symptômes somatiques présentent également un niveau plus élevé de détresse psychologique, particulièrement en ce qui a trait à l'anxiété et la dépression (Simon, Gater, Kisely, & Piccinelli, 1996). De plus, de fortes associations linéaires entre la

détresse émotionnelle, l'état de santé général et le nombre de symptômes somatiques rapportés ont été relevés auprès d'un échantillon d'employés civils (Stansfeld, Smith, & Marmot, 1993). Une corrélation importante entre les symptômes somatiques et la détresse psychologique a également été mesurée par Piccinelli et Simon (1997). La même étude révèle que les symptômes somatiques ne se manifestent pas en remplacement des symptômes psychologiques, mais apparaissent de façon concomitante dans la majeure partie des cas.

En contexte de désastre naturel, ce lien est corroboré par une étude de Smith et Freedy (2000) réalisée à la suite des inondations du Mississippi en 1993. Ses résultats indiquent que le degré d'exposition et de pertes de ressources psychosociales encourues par les inondations est relié à une augmentation de la détresse psychologique, de même qu'à une augmentation des symptômes physiques, six semaines et six mois après les inondations. Les résultats montrent également une corrélation appréciable ($r = 0,41$) entre les symptômes de détresse psychologique et les symptômes physiques aux deux temps de mesure, les symptômes ayant diminué significativement de façon simultanée.

Une recension de Simon et ses collaborateurs (1996) offre plusieurs explications du lien entre les échelles de symptômes somatiques et d'anxiété-insomnie chez les sinistrés. D'un point de vue biomédical, les symptômes physiques accompagnant la détresse psychologique peuvent constituer des aspects physiologiques de syndromes psychiatriques. Ainsi, les attaques de panique peuvent produire des anomalies au

niveau du système nerveux autonome, telles des palpitations, des tensions musculaires ou des troubles digestifs (Katon, 1984). De plus, des symptômes tels que la fatigue, la faiblesse et la douleur font partie du syndrome dépressif (Matthew, Weinman, & Mirabi, 1981).

Le modèle cognitif met l'accent sur l'impact de la détresse psychologique au niveau de la perception ou de l'interprétation des manifestations corporelles communes (Lipowski, 1988). Les gens présentant une détresse plus élevée auraient ainsi une plus grande propension à interpréter des stimuli corporels normaux comme des symptômes de maladies physiologiques.

Finalement, il semble que les symptômes somatiques puissent être à la fois la cause et l'effet de la détresse psychologique. Des données provenant d'échantillons médicaux et communautaires indiquent une forte association entre les symptômes physiques et la détresse émotionnelle, sans qu'un lien de causalité n'ait pu être déterminé (Wells, Golding, & Burnam, 1988).

Validité de critère du GHQ-28

Auprès des sinistrés et des non-sinistrés des inondations de juillet 1996, le STAI-Y corrèle de façon significative avec toutes les échelles et le score total du GHQ-28. Ceci semble appuyer la validité de critère du GHQ-28. Toutefois, la corrélation est plus forte avec le score total qu'avec les échelles, et la échelle d'anxiété-insomnie, chez les

non-sinistrés, corrèle plus faiblement avec le STAI-Y que les autres échelles du GHQ-28. Ce résultat est inattendu puisque l'échelle d'anxiété-insomnie doit en principe mesurer un construit comparable à celui du STAI-Y, dont la vocation est de mesurer l'anxiété. Ceci peut s'expliquer par l'intégration d'items relatifs à l'insomnie dans l'échelle AI du GHQ-28, ce qui ne se retrouve pas dans le STAI-Y. De plus, les coefficients de corrélation passent de 0,29 auprès des non-sinistrés à 0,49 auprès des sinistrés, ce qui indique que la validité de critère augmente de façon significative lorsque la population est soumise à un stress de longue durée.

De la même façon que pour le STAI-Y, le BDI corrèle de façon significative avec les échelles et le score total du GHQ-28 auprès des sinistrés et des non-sinistrés. Ceci appuie également la validité de critère du GHQ-28. Toutefois, bien que cette différence ne soit pas significative, le BDI corrèle moins fortement avec l'échelle de dépression sévère qu'avec les autres échelles du GHQ-28. Ce résultat apparaît surprenant dans la mesure où l'échelle DEP du GHQ-28 et le BDI servent à évaluer les symptômes dépressifs. Ceci semble s'expliquer par le contenu des items de l'échelle DEP, qui concernent majoritairement les idéations suicidaires, alors que le BDI ne contient qu'un seul item de ce type sur 21 questions. De plus, la corrélation élevée du BDI avec les autres échelles du GHQ-28 appuie la dépendance des échelles du GHQ-28.

Lorsque le score total et les échelles du GHQ-28 sont corrélés avec le IES, les coefficients sont significativement moins élevés que pour le STAI-Y et le BDI auprès des sinistrés et des non-sinistrés. De plus, le coefficient de corrélation entre le score total du GHQ-28 et le IES est significativement plus élevé auprès des sinistrés. Le lien plus faible entre le IES et le GHQ-28 peut s'expliquer par l'écart de temps d'au moins deux ans entre les inondations et la cueillette des données. En effet, une étude réalisée auprès de militaires ayant survécu à une prise d'otages lors de la guerre du golf indique une forte diminution des scores du GHQ-28 18 mois après le traumatisme, alors que les scores au IES restent similaires. Ceci semble indiquer que malgré une persistance des symptômes post-traumatiques vécus par les soldats, le niveau de détresse psychologique s'améliore significativement, ce qui montre une habituation aux symptômes traumatisques (Bisson, Searle, & Srinivasan, 1998). Ceci pourrait expliquer la faible corrélation entre les scores au IES et au GHQ-28 dans la présente étude, en raison de l'écart de 2 à 3 ans entre les inondations et la prise de mesures. Par ailleurs, bien que les scores présentent une faible corrélation, les résultats au IES, en milieu urbain et rural, sont significativement supérieurs auprès des sinistrés, comparativement aux non-sinistrés, tout comme les scores au GHQ-28 (Maltais et al., 2000; Maltais et al., 2002). Ceci semble démontrer que les deux instruments mesurent des construits différents et que leur utilisation dans le contexte d'une validation convergente est discutable.

Dans l'ensemble, les corrélations appréciables du score total du GHQ-28 avec le STAI-Y et le BDI appuient la validité de critère du GHQ-28. Par contre, la validité de critère des échelles est discutable en raison des irrégularités dans les corrélations des

échelles avec des instruments mesurant des construits semblables. De plus, puisque les scores du IES et du GHQ-28 sont peu reliés, bien que les scores de ces deux échelles soient significativement supérieurs auprès des sinistrés de 1996, il semble que les deux instruments mesurent des construits différents. Ainsi, ses résultats appuient la validité de critère du score total du GHQ-28, mais soulèvent un doute quant à la pertinence d'utiliser ses échelles de façon séparée.

Validité discriminante du GHQ-28

Cette section rapporte l'interprétation des résultats des analyses de variance univariées et multivariées sur le GHQ-28 auprès des sinistrés et des non-sinistrés des milieux urbains et ruraux. Tout d'abord, l'évaluation de la validité discriminante du score total du GHQ-28 en milieu urbain et en milieu rural est présentée en fonction du groupe et du sexe (sinistrés et non sinistrés). Par la suite, l'évaluation de la validité discriminante des échelles à l'aide des analyses multivariées et univariées est discutée.

Validité discriminante du score total du GHQ-28

Dans les milieux ruraux et urbains, les résultats des analyses de variance univariées réalisées sur le score total du GHQ-28 en fonction du groupe et du sexe (sinistrés et non-sinistrés) indiquent des effets principaux relatifs au groupe et au sexe, mais sans effet d'interaction groupe X sexe. Ainsi, les sinistrés hommes et femmes des milieux ruraux et urbains ont des scores significativement plus élevés au GHQ-total. De

plus, les femmes sinistrées et non-sinistrées des milieux ruraux et urbains ont des scores significativement plus élevés que les hommes sinistrés et non-sinistrés.

Au niveau de l'effet groupe, la différence significative entre les sinistrés et des non-sinistrés du milieu urbain deux ans après les inondations et du milieu rural trois ans après les inondations appuient la validité discriminante du score total du GHQ-28 en contexte de désastre naturel. Bien que la grandeur de l'effet soit inférieure à 10 % pour les deux milieux, ces résultats permettent de démontrer un impact significatif à moyen terme des inondations sur la santé psychologique des sinistrés. À ce propos, une étude rapporte que le facteur expliquant le plus haut pourcentage de variance expliquée dans l'impact psychologique d'un désastre naturel après quatre mois est la perte d'une propriété, devant les pertes humaines, la menace perçue et le degré d'exposition (McFarlane, 1987). Dans l'étude de McFarlane, aucun participant n'a vécu la perte d'un proche à la suite du désastre, et seulement 7 % ont été confrontés au décès d'un parent éloigné ou d'un ami. Or, les pertes matérielles ont été nettement plus importantes que les pertes humaines lors des inondations du Saguenay en juillet 1996. Ceci semble indiquer que les pertes matérielles associées aux inondations ont eu des répercussions sur la santé psychologique des sinistrés durant une période allant jusqu'à trois ans après les événements.

Au niveau de l'effet sexe, les résultats plus élevés chez les femmes corroborent les études antérieures démontrant que les femmes ont des scores plus élevés au GHQ-28

(Bettschart et al., 1991; Kiliç et al., 1997; McFarlane et al., 1997; Nagata et al., 1993; Pariente & Guelfi, 1990). Ces résultats convergent également avec plusieurs recherches démontrant que les femmes rapportent de plus hauts niveaux de détresse psychologique et de dépression que les hommes (Bebbington, 1996; Conger et al., 1993; Dompierre, 1993). Ceci confirme la nécessité de tenir compte du sexe des participants dans l'interprétation des scores du GHQ-28 lors d'études épidémiologiques.

Validité discriminante des échelles du GHQ-28

Les résultats des analyses de variance multivariées et univariées indiquent une validité discriminante inégale des échelles du GHQ-28 en milieu rural et urbain en ce qui a trait à l'effet de groupe. En milieu urbain, le fait d'être sinistré a entraîné une augmentation significative des scores au niveau des échelles de symptômes somatiques, d'anxiété-insomnie et de dysfonction sociale, alors qu'en milieu rural l'effet ne se manifeste qu'au niveau des échelles de symptômes somatiques et de dysfonction sociale. Cette différence semble difficile à expliquer, mais certains facteurs socioéconomiques sont peut être à l'origine de ces distinctions.

L'augmentation du score au niveau de l'échelle d'anxiété-insomnie en milieu urbain peut s'expliquer par le fait que les gens du milieu urbain sont majoritairement plus jeunes et donc actifs en plus grand nombre sur le marché du travail. Ceci implique qu'ils ont à faire face au stress de leur emploi, alors que la majorité des gens du milieu rural est retraitée. De plus, les milieux ruraux québécois présentent des taux de chômage

plus élevés que les milieux urbains. Dans l'échantillon de cette étude, un pourcentage plus élevé de gens occupant un emploi rémunéré a été mesuré en milieu urbain, comparativement au milieu rural. En effet, une étude réalisée sur l'échantillon du milieu urbain par Maltais et ses collaborateurs (2000) indique que 64,9 % des participants sinistrés occupaient un emploi rémunéré lors de la passation du questionnaire. En milieu rural, cette proportion est significative moins élevée [$\chi^2(1, N=584)=18,860; p<0,001$], avec 46,7 % (Maltais, sous presse). Or, les bouleversements entraînés par les inondations ont eu des impacts significatifs sur la vie professionnelle des sinistrés du milieu urbain (Lalande et al., 2000), ce qui peut avoir contribué à l'élévation des scores chez les sinistrés du milieu urbain à l'échelle d'anxiété-insomnie.

L'élévation des résultats de l'échelle de dysfonction sociale dans les deux milieux s'explique facilement par le contenu des items. À ce titre, l'interprétation du contenu de cette échelle, déjà abordée dans la section sur les analyses factorielles, indique que les items concernent la capacité à maintenir l'exécution des activités quotidiennes. Ainsi, en combinaison avec une élévation des symptômes somatiques, l'apparition de la difficulté à exécuter les activités journalières semble expliquer la majeure partie des altérations de la santé psychologique des participants sinistrés.

Quant à l'échelle de dépression sévère, elle ne permet pas de discriminer les sinistrés des non-sinistrés, autant en milieu urbain qu'en milieu rural. À ce propos, il apparaît logique que puisque les items de cette échelle concernent les idéations

suicidaires, il s'agit de caractéristiques de longue durée, moins susceptibles d'être influencées par un désastre naturel.

Au niveau de l'effet du sexe sur les scores des échelles du GHQ-28, les femmes ont des scores significativement plus élevés uniquement à l'échelle de symptômes somatiques. Ceci corrobore les résultats d'une recherche indiquant que les femmes ont des scores plus élevés que les hommes uniquement à l'échelle de symptômes somatiques du GHQ-28 (Morris & Goldberg, 1989). Ceci pourrait s'expliquer par une plus grande propension chez les femmes à convertir les malaises psychologiques en symptômes physiques.

En somme, les résultats des analyses de variance multivariées et univariées sur le GHQ-28 indiquent une validité discriminante satisfaisante pour le score total du GHQ-28, dans sa capacité à discriminer les sinistrés et les non-sinistrés d'inondations en milieu urbain et en milieu rural. Cependant, les différences relevées en fonction du sexe démontrent la nécessité de comparer les sexes dans les études épidémiologiques utilisant le GHQ-28. De plus, les différences marquées au niveau des échelles appuient les doutes soulevés sur la pertinence de leur utilisation séparée. Par contre, l'observation de la distribution des scores des échelles, de la même façon que l'observation de la structure factorielle, fournit des indices sur la façon dont se répartissent les symptômes dans les populations étudiées. Les échelles constituent donc un outil épidémiologique pertinent,

pourvu que le contenu des items soit pris en compte et qu'elles ne soient pas utilisées en tant qu'outil diagnostique.

Conclusion

Dans l'ensemble, les qualités psychométriques de la version québécoise du GHQ-28 permettent de conclure qu'il s'agit d'un outil valide lorsqu'il est utilisé dans le contexte d'études épidémiologiques. En effet, les analyses factorielles révèlent que la répartition des items est semblable à la version française européenne, la cohérence interne est satisfaisante et le score total permet de discriminer les sinistrés des non-sinistrés plus de deux ans après les inondations du Saguenay en juillet 1996.

Par contre, la corrélation élevée entre les échelles, de même que leur performance mitigée au niveau de la validité de critère et de la validité discriminante permettent de douter de la pertinence de leur utilisation séparée. Par ailleurs, le contenu des items soulève un questionnement à propos de la valeur relative des échelles dans le calcul du score total. En effet, il apparaît peu pertinent de coter les idéations suicidaires de la même façon que les symptômes physiques lorsqu'il est question d'évaluer la santé psychologique générale. De plus, la communauté insuffisante de certains items dans les solutions factorielles extraites amène la possibilité de les retirer du questionnaire, et une altération de la structure factorielle auprès des sinistrés amène un doute sur sa stabilité dans les différents contextes d'expérimentation. Enfin, les différences remarquées en fonction du sexe nécessitent le contrôle de cette variable dans les études utilisant le GHQ-28.

En regard de cette étude, certaines limites méthodologiques et statistiques imposent cependant des réserves aux conclusions. En premier lieu, la traduction du questionnaire a été réalisée par un traducteur et ensuite révisée par le comité de chercheurs. En contexte de validation transculturelle, il eut été préférable de procéder à la méthode de traduction inversée parallèle, à l'aide de comités composés de linguistes et de professionnels de la psychométrie (Vallerand, 1989). De plus, une véritable validation transculturelle nécessite le recours à des participants bilingues. Toutefois, malgré l'impossibilité de répondre aux exigences d'une telle procédure, les résultats obtenus lors de l'analyse factorielle concordent avec l'étude de Pariente et al. (1992) réalisée sur une version traduite de la même façon en Europe.

En deuxième lieu, la taille de l'échantillon n'a pas permis d'atteindre la puissance suffisante afin de séparer les hommes des femmes et de séparer les milieux ruraux et urbains. Il aurait ainsi été possible d'observer la façon dont se manifestent les symptômes dans ces différentes populations.

En troisième lieu, les analyses factorielles réalisées dans cette étude se limitent au contexte exploratoire. Il serait intéressant dans une recherche future de procéder à une analyse confirmatoire de second ordre tenant compte de l'existence d'un facteur général et de plusieurs facteurs dépendants les uns des autres.

En quatrième lieu, les questionnaires utilisés à la suite des inondations de juillet 1996 ne comprenant pas de mesures étalon sur le plan diagnostique, les mesures de la sensibilité et de la spécificité de cette version du GHQ-28 n'ont pu être établies.

Enfin, il apparaît nécessaire de mentionner l'utilité épidémiologique des analyses donnant lieu à l'évaluation de la validité d'un instrument de mesure. Dans le cadre de cette recherche, les analyses factorielles, corrélationnelles et les analyses de variance ont permis de relever des indices sur la façon dont les participants sinistrés ont vécu leurs symptômes. Ceci rend pertinent le recours à de telles analyses lors de toute étude réalisée sur une grande échelle.

Références

- Aderibigbe, Y. A., & Gureje, O. (1992). The validity of the 28-items General Health Questionnaire in a Nigerian antenatal clinic. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 27(6), 280-283.
- Aderibigbe, Y. A., Riley, W., Lewin, T., & Gureje, O. (1996). Factor structure of the 28-item General Health Questionnaire in a sample of antenatal women. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 26(3), 263-269.
- Aylard, P. R., Gooding, J. H., McKenna, P. J., & Snaith, R. P. (1987). A validation study of three anxiety and depression self-assessment scales. *Journal of Psychosomatic Research*, 31(2), 261-8.
- Banks, M. H. (1983). Validation of the General Health Questionnaire in a young community sample. *Psychological Medicine*, 13, 349-353.
- Bebbington, P. (1996). The origins of sex differences in depressive disorder: Bridging the gap. *International Review of Psychiatry*, 8, 295-332.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Moch, J., & Erbauch, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 53-63.
- Bettschart, W., Plancherel, B., & Bolognini, M. (1991) Validation du questionnaire de Goldberg (General Health Questionnaire, GHQ) dans un échantillon de population âgée de 20 ans. *Psychologie Médicale*, 23(9), 1059-1064.
- Bhogle, S., & Prakash, I. J. (1994). Factor structure of the scaled GHQ for an Indian population. *Psychological Studies*, 39(2-3), 107-112.
- Bisson, J. I., Searle, M. M., & Srinivasan, M. (1998). Follow-up study of british military hostages and their families held in Kuwait during the gulf war. *British Journal of Medical Psychology*, 71(3), 247-252.
- Bolognini, M., Bettschart, W., Zehnder-Gubler, M., & Rossier, L. (1989). The validity of the French version of the GHQ-28 and PSYDIS in a community sample of 20 year olds in Switzerland. *European Archives of Psychiatry and Neurological Sciences*, 238(3), 161-168.
- Bridges, K. W., & Goldberg, D. P. (1986). The validation of the GHQ-28 and the use of the MMSE in neurological in patients. *British Journal of Psychiatry*, 148, 548-553.
- Carr, V. J., Lewin, T. J., Webster, R. A., & Kenardy, J. A. (1997). A synthesis of the findings from the quake impact study: a two year investigation of the psychosocial sequelae of the 1989 Newcastle earthquake. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 32(3), 123-136.

- Chan, D. W. (1995). The two scaled versions of the Chinese General Health Questionnaire: A comparative analysis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 30, 85-91.
- Cheung, P., & Spears, G. (1994). Reliability and validity of the Cambodian version of the 28-item General Health Questionnaire. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 29, 95-99.
- Chung, M. C., Farmer, S., Werrett, J., Easthope, Y., & Chung, C. (2001). Traumatic stress and ways of coping of community residents exposed to a train disaster. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 35(4), 528-534.
- Chung, M. C., Easthope, Y., Chung, C., & Clark-Carter, D. C. (2001). Traumatic stress and coping strategies of sesternary victims following an aircraft disaster in Coventry. *Stress & Health*, 17(2), 67-75.
- Clayer, J. R., Bookless-Pratz, C., & Harris, R. L. (1985). Some health consequences of a natural disaster. *The Medical Journal of Australia*, 143, 182-184.
- Conger, R. D., Lorenz, F. O., Elder, G. H. Jr, Simons, R. L., & Ge, X. (1993). Husband and wife differences in response to undesirable life events. *Journal of Health and Social Behavior*, 34(1), 71-88.
- Dagleish, T., Joseph, S., Thrasher, S., Tranah, T., & Yule, W. (1996). Crisis support following the Herald of Free-Enterprise disaster: A longitudinal perspective. *Journal of Traumatic Stress*, 9(4), 833-845.
- Dompierre, J. (1993). Rôles sociaux et stress au travail: Comparaison hommes-femmes. *Revue Québécoise de Psychologie*, 14(3), 165-184.
- Dugas, C. (1999). *Le monde rural québécois et ses centres de services*. Québec, Chaire Desjardins en développement des petites collectivités.
- Edgell, S. E., & Noon, S. M. (1984). Effect of violation of normality on the t-test of the correlation coefficient. *Psychological Bulletin*, 95, 576-583.
- Elton, M., Patton, G., Weyerer, S., Diallina, M., & Fichter, M. (1988). A comparative investigation of the principal component structure of the 28 item version of the General Health Questionnaire (GHQ): 15-year-old schoolgirls in England, Greece, Turkey and West Germany. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 77(2), 124-32.
- Furakawa, T., Goldberg, D. P., Rabe-Hesketh, S., & Ustun, T. B. (2001). Stratum-specific likelihood ratios of two versions of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, 31(3), 519-529.

- Gauthier, J., & Bouchard, S. (1993). Adaptation canadienne-française de la forme révisée du *State-Trait Anxiety Inventory* de Spielberger. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 25(4), 559-578.
- Gauthier, J. G., Morin, C., Thériault, F., & Lawson, J. S. (1982). Adaptation française d'une mesure d'autoévaluation de l'intensité de la dépression. *Revue québécoise de psychologie*, 3(2), 13-27.
- Garyfallos, G., Karastergiou, A., Adamopoulou, A., Moutzoukis, C., Alagiozidou, D., Mala, D., & Garyfallos, A. (1991). Greek version of the General Health Questionnaire: Accuracy of translation and validity. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 84(4), 371-378.
- Goldberg, D. P. (1972). *The detection of psychiatric illness by questionnaire*. Oxford: Oxford University Press.
- Goldberg, D. P., Cooper, B., Eastwood, M. B., Kedward, H. B., & Shepherd, M. A. (1970). A standardized psychiatric interview for use in community surveys. *British Journal of Preventative and Social Medicine*, 25, 91-109.
- Goldberg, D. P., Gater, R., Sartorius, N., Ustun, T. B., Piccinelli, M., Gureje, O., & Rutter, C. (1997). The validity of two versions of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, 27, 191-197.
- Goldberg, D. P., & Hillier, V. F. (1979). A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, 9, 139-145.
- Goldberg, D. P., Oldehinkel, T., & Ormel, J. (1998). Why GHQ threshold varies from one place to another. *Psychological Medicine* 28(4), 915-921.
- Goldberg, D. P., & Williams, P. (1988) *A user's guide to the General Health Questionnaire*. Windsor : NFER/Nelson.
- Goodchild, M. E., & Duncan-Jones, P. (1985). Chronicity and the General Health Questionnaire. *British Journal of Psychiatry* 146, 55-61.
- Graetz, B. (1991). Multidimensional properties of the General Health Questionnaire. *Social Psychiatry & Psychiatric Epidemiology*, 26(3), 132-138.
- Griffiths, T. C., Myers, D. H., & Talbot, A. W. (1993). A study of the validity of the scaled version of the General Health Questionnaire in paralysed spinally injured outpatients. *Psychological Medicine*, 23(2), 497-504.

- Hobbs P., Ballinger, C. B., Greenwood, C., Martin, B., & McClure, A. (1984). Factor analysis and validation of the general health questionnaire in men : A general practice survey. *British Journal of Psychiatry, 144*, 270-275.
- Horowitz, M., Wilner, N., & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine, 41*, 209-218.
- Howell, D. C. (1998). *Méthodes statistiques en sciences humaines*. Paris : DeBoeck Université.
- Iwata, N., & Saito, K. (1992). The factor structure of the 28-item General Health Questionnaire when used in Japanese early adolescents and adult employees : Age- and cross-cultural comparisons. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 242*(2-3), 172-178.
- Katon, W. (1984). Panic disorder and somatization. Review of 55 cases. *The American Journal of Medicine, 77*(1), 101-106.
- Kenardy, J. A., Webster, R. A., Carr, V. J., Lewin, T. J., Hazell, P. L., & Carter, G. L. (1996). Stress debriefing and patterns of recovery following a natural disaster. *Journal of Traumatic Stress 9*(1), 37-49.
- Khoosal, D. I., Broad, J. A., Smith, R. J., & Settle, J. A. (1987). A one-year psychological follow-up of the most severely burned victims of the Bradford fire. *Burns, 13*(5), 411-415.
- Kılıç, C., Rezaki, M., Rezaki, B., Kaplan, I., Özgen, G., Sagduyu, A., & Öztürk, M.O. (1997). General Health Questionnaire (GHQ12 & GHQ28) : Psychometric properties and factor structure of the scales in a Turkish primary care sample. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 32*, 327-331.
- Kim, J., & Mueller, C. W. (1978). *Factor analysis : Statistical methods and practical issues*. Newbury Park. CA : Sage.
- Katon, W., Kleinman, A., & Rosen, G. (1982). Depression and somatization. *American Journal of Medicine, 72*, 127-135.
- Koeter, M. W. J. (1992). Validity of the GHQ and SCL Anxiety and Depression scales : A comparative study. *Journal of Affective Disorder, 24*(4), 271-279.
- Lim, L. C., & Chew, S. J. (1991). Validation of the General Health Questionnaire in female video display unit (VDU) operators in Singapore. *Singapore Medical Journal, 32*(3), 143-145.

- Lipowski, Z. J. (1988). Somatization: the concept and its clinical application. *The American Journal of Psychiatry, 145*(11), 1358-1368.
- Livingston, H. M., Livingston, M. G., & Fell, S. (1994). The Lockerbie Disaster : A 3-year follow-up of elderly victims. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 9*, 989-994.
- Lobo, A., Perez-Echeverria, M. J., & Artal, J. (1986). Validity of the scaled version of the General Health Questionnaire (GHQ-28) in a Spanish population. *Psychological Medicine, 16*, 135-140.
- Maltais, D. (1999). *Les impacts des catastrophes en milieu rural*, Conseil de la recherche en sciences humaines (CRSH).
- Maltais, D. (sous presse). Désastres et milieu rural. Saguenay : Éditions JCL, collection au cœur des catastrophes.
- Maltais, D., Lachance, L., Fortin, M., Lalande, G., Robichaud, S., Fortin, C., & Simard, A. (2000). L'état de santé psychologique et physique des sinistrés des inondations de juillet 1996 : étude comparative entre sinistrés et non-sinistrés. *Santé mentale au Québec, 25*(1), 116-137.
- Maltais, D., Lachance, L., Simard, A., Brassard, A., Picard, L. (2002). Difficultés et effets à long terme d'une catastrophe en milieu rural : étude combinant les approches qualitative et quantitative, *Revue Québécoise de Psychologie, 23*(3), 197-217.
- Maltais, D., Lalande, G., Lachance, L., Fortin, M. (1999). *Les conséquences biopsychosociales des inondations de juillet 1996 : étude comparative entre des sinistrés et des non-sinistrés*, Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS).
- Maltais, D., Robichaud, S., & Simard, A. (2000). Redéfinition de l'habitat et santé mentale des sinistrés suite à une inondation. *Santé mentale au Québec, 25*(1), 74-94.
- Matthew, R., Weinman, M. L., & Mirabi, M. (1981). Physical symptoms of depression. *British Journal of Psychiatry, 139*, 293-296.
- McFarlane, A. C. (1987). Life events and psychiatric disorder: The role of a natural disaster. *British Journal of Psychiatry, 151*, 362-367.
- McFarlane, A. C., Clayer, J. R., & Bookless, C. L. (1997). Psychiatric morbidity following a natural disaster: An Australian bushfire. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 32*, 261-268.

- Medina-Mora, M. E., Padilla G. P., Campillo-Serrano, C., Mas, C. C., Ezban, M., Caraveo, J., & Corona, J. (1983). The factor structure of the GHQ a scaled version for a hospital's general practice service in Mexico. *Psychological Medicine, 13*, 355-361.
- Merskey, H., Lau, C. L., Russell, E. S., Brooke, R. I., James, M., Lappano, S., Neilsen, J., & Tilsworth, R. H. (1987). Screening for psychiatric morbidity. The pattern of psychological illness and premorbid characteristics in four chronic pain populations, *Pain 30*(2), 141-157.
- Ministère des régions (2001). *Politique nationale de la ruralité, une vision d'avenir*, Québec, Gouvernement du Canada.
- Morris, P. L., & Goldberg, D. P. (1989). Validity of the 28-item General Health Questionnaire in hospitalized gastroenterology patients. *Psychosomatics, 30*(3), 290-295.
- Nagata, K., Okubo, H., Moji, K., & Takemoto, T. (1993). Difference of the 28-item General Health Questionnaire scores between Japanese high school and university students. *Japan Journal of Psychiatry and Neurology, 47*(3), 575-583.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York : McGraw-Hill.
- O'Riordan, T. G., Hayes, J. P., O'Neill, D., Shelley, R., Walsh, J. B., & Coakley, D. (1990). The effect of mild to moderate dementia on the Geriatric Depression Scale and on the General Health Questionnaire. *Age & Ageing 19*(1), 57-61.
- Ormel, J., Koeter, M. W. J., Van den Brink, W., & Giel, R. (1989). Concurrent validity of GHQ-28 and PSE as measures of change. *Psychological Medicine, 19*(7), 1007-1013.
- Pariente, P. D., Challita, H., Mesbah, M., & Guelfi, J. D. (1992). The GHQ-28 questionnaire in French: A validation survey in a panel of 158 general psychiatric patients. *European Psychiatry, 7*(1), 15-20.
- Pariente, P. D. & Guelfi, J. D. (1990). Inventaires d'auto-évaluation de la psychopathologie chez l'adulte 1^e partie : inventaires multidimensionnels. *Psychiatry and Psychobiology, 5*, 49-63.
- Pariente, P., & Smith, M. (1990). Detection of the anxi-depressive disorders in liaison psychiatry: Contribution of the General Health Questionnaire. *Encéphale 16*(6), 459-464.
- Parker, G. (1977). Cyclone Tracy and Darwin evacuees: On the restoration of the species. *British Journal of Psychiatry, 130*, 548-555.

- Parkes, K. R. (1982). Field dependence and the factor structure of the General Health Questionnaire in normal subjects. *British Journal of Psychiatry, 140*, 392-400.
- Politi, P. L., Piccinelli, M., & Wilkinson, G. (1994). Reliability, validity and factor structure of the 12-item general health questionnaire among young males in Italy. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 90*(6), 432-437.
- Piccinelli, M., & Simon, G. (1997). Gender and cross-cultural differences in somatic symptoms associated with emotional distress : An international study in primary care. *Psychological Medicine, 27*(2), 433-444.
- Robins, L. N., & Regier, D. A. (1991). *Psychiatric disorders in America*. New York : Free Press.
- Romans-Clarkson, S. E., Walton, V., Herbison, G., & Mullen, P. E. (1989). The validity of the GQ-28 in New-Zealand women. *Australia and New Zealand Journal of Psychiatry, 23*, 187-196.
- Rosenberg, M. (1965). Society and the adolescent self-image. Princeton : Princeton University Press.
- Simon, G., Gater, R., Kisely, S., & Piccinelli, M. (1996). Somatic symptoms of distress: An international primary care study. *Psychosomatic Medicine, 58*(5), 481-488.
- Smith, B. W., & Freedy, J. R. (2000). Psychological resource loss as a mediator of the effects of flood exposure on psychological distress and physical symptoms. *Journal of Traumatic Stress, 13*(2), 349-357.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Test manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA : Consulting Psychologists Press.
- Stansfeld, S. A., Smith, G. D., Marmot, M. (1993) Association between physical and psychological morbidity in the Whitehall II Study M. *Journal of Psychosomatic Research, 37*(3), 227-238.
- Stuart, G. W., Klimidis S., Minas, I. H., & Tuncer, C. (1993). The factor structure of the Turkish version of the General Health Questionnaire. *International Journal of Social Psychiatry, 39*(4), 274-84.
- Surtees, P. G. (1987). Psychiatric disorder in the community and the General Health Questionnaire. *British Journal of Psychiatry, 150*, 828-835.
- Ticehurst, S., Webster, R. A., Carr, V. J., & Lewin, T. J. (1996). The psychosocial impact of an earthquake on the elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 11*(11), 943-951.

- Thompson, J., Turner, S., & Rosser, R. (1996). A multiple regression analysis of screening questionnaires in post traumatic stress disorder. *European Journal of Psychiatry, 10*(4), 201-206.
- Tinsley, H. E. & Tinsley, D. J. (1987). Uses of factor analysis in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology, 34*(4), 414-424.
- Tranah, T., & Farmer, R. D. T. (1994). Psychological reactions of drivers to railway suicide. *Social Science & Medicine, 38*(3), 459-469.
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques : implications pour la recherche en langue française. *Psychologie Canadienne, 30*(4), 662-680.
- Verger, P., Rotily, M., Baruffol, E., Boulanger, N., Vial, M., Sydor, G., Pirard, P., & Bard, D. (1999). Évaluation des conséquences psychologiques des catastrophes environnementales : une étude de faisabilité à partir des inondations de 1992 dans le vaucluse (France). *Cahiers Santé, 9*(5), 313-318.
- Wardle, J., Pernet, A., & Stephens, D. (1995). Psychological consequences of positive results in cervical cancer screening. *Psychology & Health 10*(3), 185-194.
- Wells, K. B., Golding, J. M., & Burnam, M. A. (1988). Psychiatric disorder in a sample of the general population with and without chronic medical conditions. *The American Journal of Psychiatry, 145*(8), 976-981.
- Werneke, U., Goldberg, D. P., Yalcin, I., & Uestuen, B. T. (2000). The stability of the factor structure of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine, 30*(4), 823-829.
- Weyerer, S., Elton, M., Diallina, M., Fichter, M. (1986). The principal component structure of the General Health Questionnaire among Greek and Turkish adolescents. *European Archives of Psychiatry & Neurological Sciences, 236*(2), 75-82.
- Winefield, H. R., Goldney, R. D., & Winefield, A. H., & Tiggemann, T. (1989). The General Health Questionnaire : Validity and reliability for australian youth. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 23*, 53-58.
- Wing, J. K., Cooper, J. E., & Sartorius, N. (1974). Measurement and classification of psychiatric symptoms: An instruction manual for the PSE and Catego Program. London : Cambridge University Press.

Appendice A

Formulaire de consentement



Université du Québec à Chicoutimi

555, boulevard de l'Université
Chicoutimi, Québec
G7H 2B1

Le 2 juillet 1998

Bonjour,

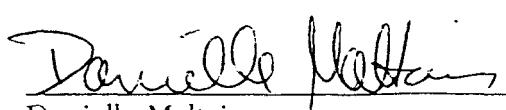
En juillet 1996, le Saguenay-Lac-St-Jean vivait une des plus grandes catastrophes de toute l'histoire du Canada. Cet événement n'est pas sans laisser de traces auprès de la population. Dans le but de mieux connaître l'état des saguenéens qui ont été sinistrés ou non, une vaste enquête auprès de 400 citoyens vivant à Chicoutimi, Jonquière et Laterrière se déroulera cet été sous la responsabilité de chercheurs de l'Université du Québec à Chicoutimi.

Pour mener à bien cette étude, nous avons besoin de votre collaboration, votre nom ayant été choisi au hasard à partir de la liste des propriétaires-occupants de la ville de Chicoutimi. Cette collaboration implique de recevoir chez-vous la visite d'un interviewer et de répondre à des questions abordant différents thèmes reliés à votre vie sociale et votre état de santé en général. Vos réponses seront confidentielles et seuls les chercheurs auront accès aux questionnaires complétés.

Pendant l'été, un interviewer vous téléphonera pour convenir d'un moment opportun pour vous visiter. Nous espérons que vous accepterez cette rencontre avec l'interviewer. Il est bien entendu que votre participation est volontaire.

La réalisation de cette étude a été confiée à des professeurs des départements des sciences humaines et de psychologie de l'Université du Québec à Chicoutimi. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à communiquer avec Danielle Maltais (545-5011 poste 5284) ou Gilles Lalande (545-5011 poste 5373) ou poser des questions aux interviewers lorsqu'ils communiqueront avec vous.

En vous remerciant à l'avance de votre collaboration, veuillez accepter l'expression de nos sentiments les plus distingués.



Danielle Maltais
Professeure-chercheure



Gilles Lalande
Professeur-chercheur

DM/GL/hg

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT (1)

PARTICIPATION À LA RECHERCHE SUR LES EFFETS DES INONDATIONS DE 1996 SUR LA SANTÉ DE LA POPULATION

Par la présente, je consens à participer à la recherche visant à identifier les conséquences des inondations de juillet 1996 sur la santé bio-psychosociale de la population du Saguenay. J'ai été informé que cette étude vise à identifier les différences existant entre des sinistrés et des non-sinistrés. J'ai été informé que ma participation à l'étude est volontaire et qu'elle consiste à compléter un questionnaire à l'aide d'un intervieweur.

J'ai été informé que les chercheurs responsables de l'étude pourront produire des articles ou des communications scientifiques à partir des analyses effectuées, tout en s'assurant que les renseignements à mon sujet demeureront strictement confidentiels et qu'en aucun temps les noms des participants ne seront mentionnés lors de présentations ou dans les écrits scientifiques. De plus, les chercheurs s'engagent à détruire les questionnaires et les données personnalisées à la fin de la recherche.

Nom: _____

Prénom: _____

Adresse: _____

No de tél.: _____

Date: ____ / ____ / ____
jour mois année _____

Signature _____

Responsables de l'étude:

Danielle Maltais et Gilles Lalande
Professeur-e-s à l'Université du Québec à Chicoutimi
555, boul. de l'Université
Chicoutimi (Québec)
G7H 2B1
Tél.: (418) 545-5011

Appendice B

Version québécoise du *General Health Questionnaire-28*



La prochaine partie du questionnaire cherche à établir l'impact qu'ont encore les inondations de juillet 1996 dans votre vie.

43. Nous aimerions savoir si vous avez contracté une maladie ou éprouvé des malaises et aussi comment a été votre état de santé général **durant les quelques dernières semaines**. Nous aimerions que vous répondiez en indiquant l'item qui s'applique le mieux à votre réalité. Veuillez noter que vous devez tenir compte uniquement des malaises et des maladies des dernières semaines et non pas de ceux que vous auriez eus dans le passé.

a. Vous sentiez-vous très bien et en bonne santé? (1) Mieux que d'habitude <input type="checkbox"/> (2) Comme d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Pire que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Bien pire que d'habitude <input type="checkbox"/>	b. Avez-vous éprouvé le besoin de prendre un bon tonique? (1) Pas du tout <input type="checkbox"/> (2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/>
c. Vous sentiez-vous fatigué(e) et pas dans votre assiette? (1) Pas du tout <input type="checkbox"/> (2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/>	d. Vous sentiez-vous malade? (1) Pas du tout <input type="checkbox"/> (2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/>
e) Avez-vous éprouvé des douleurs à la tête? (1) Pas du tout <input type="checkbox"/> (2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/>	f. Avez-vous l'impression que votre tête allait éclater? (1) Pas du tout <input type="checkbox"/> (2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/>
g. Avez-vous eu des frissons ou des chaleurs? (1) Pas du tout <input type="checkbox"/> (2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/>	h. Avez-vous perdu beaucoup de sommeil à cause de préoccupations? (1) Pas du tout <input type="checkbox"/> (2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/>

Durant les quelques dernières semaines:

i. Une fois endormi(e), aviez-vous de la difficulté avec votre sommeil?	(1) Pas du tout <input type="checkbox"/> (2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/>	j) Êtes-vous arrivé(e) à vous garder actif(ve) et occupé(e)?	(1) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (2) Comme d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Moins que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup moins que d'habitude <input type="checkbox"/>
k. Mettiez-vous plus de temps qu'à l'ordinaire pour faire les choses?	(1) Plus vite que d'habitude <input type="checkbox"/> (2) Comme d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Plus de temps que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup plus de temps que d'habitude <input type="checkbox"/>	l) Avez-vous eu l'impression que dans l'ensemble vous faisiez bien les choses?	(1) Mieux que d'habitude <input type="checkbox"/> (2) Comme d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Moins bien que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup moins bien que d'habitude <input type="checkbox"/>
m. Avez-vous été satisfait(e) de la façon dont vous avez accompli votre travail?	(1) Plus satisfait(e) <input type="checkbox"/> (2) Comme d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Moins satisfait(e) que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup moins satisfait(e) que d'habitude <input type="checkbox"/>	n) Avez-vous eu l'impression de pouvoir vous rendre utile?	(1) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (2) Comme d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Moins que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup moins que d'habitude <input type="checkbox"/>
o) Vous êtes-vous senti(e) capable de prendre des décisions?	(1) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (2) Comme d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Moins que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup moins que d'habitude <input type="checkbox"/>	p. Vous êtes-vous senti(e) constamment sous tension?	(1) Pas du tout <input type="checkbox"/> (2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/>
q) Avez-vous été capable de tirer satisfaction de vos activités quotidiennes?	(1) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (2) Comme d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Moins que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup moins que d'habitude <input type="checkbox"/>	r. Aviez-vous tendance à vous énerver et à être de mauvaise humeur?	(1) Pas du tout <input type="checkbox"/> (2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/> (4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/>

Durant les quelques dernières semaines:

<p>s. Avez-vous eu peur ou avez-vous paniqué sans bonne raison?</p> <p>(1) Pas du tout <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p>	<p>t) Avez-vous été dépassé par les événements?</p> <p>(1) Pas du tout <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p>
<p>u. Avez-vous eu l'impression d'être un(e) «rien du tout»?</p> <p>(1) Pas du tout <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p>	<p>v) Avez-vous pensé que la vie est sans espoir?</p> <p>(1) Pas du tout <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p>
<p>w. Vous êtes-vous senti(e) continuellement nerveux(se) et tendu(e)?</p> <p>(1) Pas du tout <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p>	<p>x) Avez-vous pensé que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue?</p> <p>(1) Pas du tout <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p>
<p>y. Avez-vous songé au suicide?</p> <p>(1) Absolument pas <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Je ne crois pas <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Ça m'a traversé l'esprit <input type="checkbox"/></p> <p>(4) J'y ai vraiment pensé <input type="checkbox"/></p>	<p>z) Avez-vous trouvé que parfois vous ne pouvez rien faire à cause de votre énervement?</p> <p>(1) Pas du tout <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p>
<p>aa. Avez-vous souhaité être mort(e) et loin de tout cela?</p> <p>(1) Pas du tout <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Pas plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Beaucoup plus que d'habitude <input type="checkbox"/></p>	<p>bb) Avez-vous trouvé que l'idée de vous enlever la vie revenait souvent dans vos pensées?</p> <p>(1) Absolument pas <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Je ne crois pas <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Ça m'a traversé l'esprit <input type="checkbox"/></p> <p>(4) J'y ai vraiment pensé <input type="checkbox"/></p>

Appendice C

Version française du *Spielberger State-Trait Anxiety Inventory*

Consignes : J'énumérerai un certain nombre d'énoncés que les gens ont déjà utilisés pour se décrire. Écoutez chaque énoncé puis mentionnez comment vous vous êtes senti(e) au cours des deux dernières semaines. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Donnez la réponse qui vous semble décrire le mieux les sentiments que vous éprouvez ces jours-ci.

1 Pas du tout	2 Un peu	3 Modérément	4 Beaucoup
a. Je me sens calme.		1	2
b. Je me sens en sécurité.		1	2
c. Je suis tendu(e).		1	2
d. Je me sens surmené(e).		1	2
e. Je me sens tranquille.		1	2
f. Je me sens bouleversé(e).		1	2
g. Je suis préoccupé(e) actuellement par des malheurs possibles.		1	2
h. Je me sens comblé(e).		1	2
i. Je me sens effrayé(e).		1	2
j. Je me sens à l'aise.		1	2
k. Je me sens sûr(e) de moi.		1	2
l. Je me sens à l'aise.		1	2
m. Je suis affolé(e)		1	2
n. Je me sens indécis(e).		1	2
o. Je suis détendu(e).		1	2
p. Je me sens satisfait(e).		1	2
q. Je suis préoccupé(e).		1	2
r. Je me sens tout(e) mêlé(e)		1	2
s. Je sens que j'ai les nerfs solides.		1	2
t. Je me sens bien.		1	2

Appendice D

Version française du *Beck Depression Inventory*

Les prochaines questions contiennent plusieurs sous-groupes de phrases.

Pour chacun des groupes :

- 1) écoutez attentivement toutes les phrases ;
 - 2) identifiez la case à côté de la phrase qui décrit le mieux comment vous vous sentez dans le moment présent
- a. (0) Je ne me sens pas triste.
(1) Je me sens morose ou triste.
(2) Je suis morose ou triste tout le temps et je ne peux pas me remettre d'aplomb.
(2) Je suis tellement triste ou malheureux(se) que cela me fait mal.
(3) Je suis tellement triste ou malheureux(se) que je ne peux plus le supporter.
 - b. (0) Je ne suis pas particulièrement pessimiste ou découragé(e) à propos du futur.
(1) Je me sens découragé(e) à propos du futur.
(2) Je sens que je n'ai rien à attendre du futur.
(2) Je sens que je n'arriverai pas à surmonter mes difficultés.
(3) Je sens que le futur est sans espoir et que les choses ne peuvent pas s'améliorer.
 - c. (0) Je ne sens pas que je suis un échec.
(1) Je sens que j'ai échoué plus que la moyenne des gens.
(2) Je sens que j'ai accompli très peu de choses qui aient de la valeur ou une signification quelconque.
(2) Quand je pense à ma vie passée, je ne peux voir rien d'autre qu'un grand nombre d'échecs.
(3) Je sens que je suis un échec complet en tant que personne (parent, mari, femme).
 - d. (0) Je ne suis pas particulièrement mécontent(e).
(1) Je me sens « tanné(e) » la plupart du temps.
(2) Je ne prends pas plaisir aux choses comme auparavant.
(2) Je n'obtiens plus de satisfaction de quoi que ce soit.
(3) Je suis mécontent(e) de tout.
 - e. (0) Je ne me sens pas particulièrement coupable.
(1) Je me sens souvent mauvais(e) ou indigne.
(2) Je me sens plutôt coupable.
(2) Je me sens mauvais(e) et indigne presque tout le temps.
(3) Je sens que je suis très mauvais(e) ou très indigne.

Identifiez la case à côté de la phrase qui décrit le mieux comment vous vous sentez dans le moment présent.

- f. (0) Je n'ai pas l'impression d'être puni(e).
(1) J'ai l'impression que quelque chose de malheureux peut m'arriver.
(2) Je sens que je suis ou serai puni(e).
(2) Je sens que je mérite d'être puni(e).
(3) Je veux être puni(e).
- g. (0) Je ne me sens pas déçu(e) de moi-même.
(1a) Je suis déçu(e) de moi-même.
(1b) Je ne m'aime pas.
(2) Je suis dégoûté(e) de moi-même.
(3) Je me hais.
- h. (0) Je ne sens pas que je suis pire que les autres.
(1) Je me critique pour mes faiblesses et mes erreurs.
(2) Je me blâme pour mes fautes.
(3) Je me blâme pour tout ce qui arrive de mal.
- i. (0) Je n'ai aucune idée de me faire du mal.
(1) J'ai des idées de me faire du mal mais je ne les mettrai pas à exécution.
(2) Je sens que je serais mieux mort(e).
(2) Je sens que ma famille serait mieux si j'étais mort(e).
(3) J'ai des plans bien définis pour un acte suicidaire.
(3) Je me tuerais si je le pouvais.
- j. (0) Je ne pleure pas plus que d'habitude.
(1) Je pleure plus maintenant qu'auparavant.
(2) Je pleure tout le temps, maintenant. Je ne peux pas m'arrêter.
(3) Auparavant, j'étais capable de pleurer mais maintenant je ne peux pas pleurer du tout, même si je le veux.
- k. (0) Je ne suis pas plus irrité(e) maintenant que je le suis d'habitude.
(1) Je deviens contrarié(e) ou irrité(e) plus facilement maintenant qu'en temps ordinaire.
(2) Je me sens irrité(e) tout le temps.
(3) Je ne suis plus irrité(e) du tout par les choses qui m'irritent habituellement.

Identifiez la case à côté de la phrase qui décrit le mieux comment vous vous sentez dans le moment présent.

- l. (0) Je n'ai pas perdu intérêt aux autres.
(1) Je suis moins intéressé(e) aux autres maintenant qu'auparavant.
(2) J'ai perdu la plupart de mon intérêt pour les autres et j'ai peu de sentiment pour eux.
(3) J'ai perdu tout mon intérêt pour les autres et je ne me soucie pas d'eux du tout.
- m. (0) Je prends des décisions aussi bien que jamais.
(1) J'essaie de remettre à plus tard mes décisions.
(2) J'ai beaucoup de difficultés à prendre des décisions.
(3) Je ne suis pas capable de prendre des décisions du tout.
- n. (0) Je n'ai pas l'impression de paraître pire qu'auparavant.
(1) Je m'inquiète de paraître vieux(vieille) et sans attrait.
(2) Je sens qu'il y a des changements permanents dans mon apparence et que ces changements me font paraître sans attrait.
(3) Je me sens laid(e) et répugnant(e).
- o. (0) Je peux travailler pratiquement aussi bien qu'avant.
(1) J'ai besoin de faire des efforts supplémentaires pour commencer à faire quelque chose.
(2) J'ai besoin de me pousser très fort pour faire quoi que ce soit.
(3) Je ne peux faire aucun travail.
- p. (0) Je peux dormir aussi bien que d'habitude.
(1) Je me réveille plus fatigué(e) le matin que d'habitude.
(2) Je me réveille 1-2 heures plus tôt que d'habitude et j'ai de la difficulté à me rendormir.
(3) Je me réveille tôt chaque jour et je ne peux pas dormir plus de 5 heures.
- q. (0) Je ne suis plus fatigué(e) que d'habitude.
(1) Je me fatigue plus facilement qu'avant.
(2) Je me fatigue à faire quoi que ce soit.
(3) Je suis trop fatigué(e) pour faire quoi que ce soit.
- r. (0) Mon appétit est aussi bon que d'habitude.
(1) Mon appétit n'est pas aussi bon que d'habitude.
(2) Mon appétit est beaucoup moins bon que d'habitude.
(3) Je n'ai plus d'appétit du tout.

Identifiez la case à côté de la phrase qui décrit le mieux comment vous vous sentez dans le moment présent.

- | | | | |
|----|-----|--------------------------|--|
| s. | (0) | <input type="checkbox"/> | Je n'ai perdu beaucoup de poids (si j'en ai vraiment perdu) dernièrement. |
| | (1) | <input type="checkbox"/> | J'ai perdu plus de 5 livres. |
| | (2) | <input type="checkbox"/> | J'ai perdu plus de 10 livres. |
| | (3) | <input type="checkbox"/> | J'ai perdu plus de 15 livres. |
| t. | (0) | <input type="checkbox"/> | Je ne suis pas plus préoccupé(e) de ma santé que d'habitude. |
| | (1) | <input type="checkbox"/> | Je suis préoccupé(e) par des maux et des douleurs, ou des problèmes de digestion ou de constipation. |
| | (2) | <input type="checkbox"/> | Je suis tellement préoccupé(e) par ce que je ressens ou comment je me sens qu'il est difficile pour moi de penser à autre chose. |
| | (3) | <input type="checkbox"/> | Je pense seulement à ce que je ressens ou comment je me sens. |
| u. | (0) | <input type="checkbox"/> | Je n'ai noté aucun changement récent dans mon intérêt pour le sexe. |
| | (1) | <input type="checkbox"/> | Je suis moins intéressé(e) par le sexe qu'auparavant. |
| | (2) | <input type="checkbox"/> | Je suis beaucoup moins intéressé(e) par le sexe qu'auparavant. |
| | (3) | <input type="checkbox"/> | J'ai complètement perdu mon intérêt pour le sexe. |

Appendice E

Version française du *Impact of Event Scale*

En juillet 1996, plusieurs personnes ont vécu les inondations du Saguenay. Vous trouverez ci-dessous une liste de commentaires faits par des personnes ayant vécu des événements stressants. Pour chacun des commentaires suivants, indiquez comment ces commentaires se sont appliqués à vous **durant les sept derniers jours** concernant les inondations de juillet 1996. Si certains commentaires ne se sont pas appliqués à vous, répondez par « pas du tout ».

Durant les sept derniers jours,

- a. J'y ai pensé même quand je ne voulais pas y penser.
 - 1) Pas du tout
 - 2) Rarement
 - 3) Quelques fois
 - 4) Souvent
- b. J'ai évité de m'en faire quand j'y pensais ou quand quelque chose ou quelqu'un me le rappelait.
 - 1) Pas du tout
 - 2) Rarement
 - 3) Quelques fois
 - 4) Souvent
- c. J'ai essayé d'effacer cela de ma mémoire.
 - 1) Pas du tout
 - 2) Rarement
 - 3) Quelques fois
 - 4) Souvent
- d. Des images ou des pensées à ce sujet m'ont réveillé(e) ou empêché(e) de dormir.
 - 1) Pas du tout
 - 2) Rarement
 - 3) Quelques fois
 - 4) Souvent
- e. Il y avait des moments où je ressentais de grandes émotions à ce sujet.
 - 1) Pas du tout
 - 2) Rarement
 - 3) Quelques fois
 - 4) Souvent
- f. J'ai rêver de cela.
 - 1) Pas du tout
 - 2) Rarement
 - 3) Quelques fois
 - 4) Souvent

g. Je suis resté à l'écart de tout ce qui m'y faisait penser.

- 1) Pas du tout
- 2) Rarement
- 3) Quelques fois
- 4) Souvent

h. J'ai eu l'impression que cela n'avait pas eu lieu ou n'était pas réel.

- 1) Pas du tout
- 2) Rarement
- 3) Quelques fois
- 4) Souvent

i. J'ai essayé de ne pas en parler.

- 1) Pas du tout
- 2) Rarement
- 3) Quelques fois
- 4) Souvent

j. Des images à ce sujet ont fait irruption dans mon esprit.

- 1) Pas du tout
- 2) Rarement
- 3) Quelques fois
- 4) Souvent

k. D'autres choses ont continué à m'y faire penser.

- 1) Pas du tout
- 2) Rarement
- 3) Quelques fois
- 4) Souvent

l. J'ai pris conscience que cela me faisait toujours quelque chose, mais je n'ai pas pu y faire face.

- 1) Pas du tout
- 2) Rarement
- 3) Quelques fois
- 4) Souvent

m. J'ai essayé de ne pas y penser.

- 1) Pas du tout
- 2) Rarement
- 3) Quelques fois
- 4) Souvent

n. Tout ce qui me rappelait ce sujet faisait naître en moi des émotions.

- 1) Pas du tout
- 2) Rarement
- 3) Quelques fois
- 4) Souvent

o. J'ai ressenti à ce sujet une sorte d'engourdissement.

- 1) Pas du tout
- 2) Rarement
- 3) Quelques fois
- 4) Souvent