



ELSEVIER
MASSON

Disponible en ligne sur www.sciencedirect.com

 ScienceDirect

Pratiques psychologiques 14 (2008) 491–504

Pratiques
psychologiques

<http://france.elsevier.com/direct/PRPS/>

Article hors thème

Évaluation à long terme de l'impact psychologique et social des affaissements miniers d'Auboué sur les sinistrés ou populations déplacées

Long term evaluation of psychological and social consequences on victims and relocated people after mining subsidence in Auboué

V. Dodeler^{*,1}, C. Tarquinio²

UFR SHA, équipe de psychologie de la santé, laboratoire Lorrain de psychologie, université Paul-Verlaine, Île du Saulcy, 57000 Metz, France

Reçu le 1^{er} août 2007 ; accepté le 1^{er} décembre 2007

Résumé

Notre objectif est d'évaluer les impacts psychotraumatiques des affaissements miniers survenus à Auboué (Lorraine) en 1996. Dans la première phase de cette étude, nous avons comparé les symptômes de stress post-traumatique développés par quatre groupes d'individus. Il apparaît que ce sont les sinistrés relogés qui présentent les scores de stress post-traumatique les plus élevés, suivis par les sinistrés non relogés, les individus sinistrables et enfin ceux appartenant au groupe témoin. Dans une seconde phase, nous avons cherché à appréhender les répercussions qu'un nouvel environnement social avait sur les symptômes psychotraumatiques développés par les victimes. Le modèle de régression obtenu souligne l'importance des liens sociaux comme médiateurs dans le développement des symptômes psychotraumatiques. Le déracinement social imposé aux sinistrés relogés semble donc contribuer à la sévérité de la réaction traumatique.

© 2008 Société française de psychologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Our aim was to assess psychotraumatic effects of mining subsidence which occurred in Auboué (Lorraine). In the first phase of this study, we had focused on posttraumatic stress symptoms developed by four groups.

* Auteur correspondant.

Adresses e-mail : virginie.dodeler@orange.fr (V. Dodeler), ctarquinio@aol.com (C. Tarquinio).

¹ Docteur en psychologie.

² Professeur des universités.

The findings indicate that relocated victims have the higher score of PTSD, then non relocated victims, subjects “at risk” and finally group control. The second phase aimed at appraising to what extent the new environment experienced by relocated victims can affect traumatic reactions. Results show that social networks have a mediating effect on the development of PTSD symptoms. Social uprooting experienced by relocated victims seems to play a role in the severity of traumatic reactions.

© 2008 Société française de psychologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Stress post-traumatique ; Relogement ; Soutien social ; Modèle de conservation des ressources ; Affaissements miniers

Keywords: Posttraumatic stress disorder; Relocation; Social support; Conservation of resources model; Mining subsidence

1. Introduction

Les catastrophes naturelles (tremblement de terre, ouragan, inondation, éruption volcanique. . .) et industrielles (explosion, accident nucléaire, effondrement de barrage, exposition toxique. . .) ont pour effet de perturber la vie quotidienne des individus touchés. Ces événements ont tous comme point commun d’affecter, à un degré plus ou moins élevé, les dimensions physiques et sociales du lieu de vie. Certains nécessitent même parfois un relogement, temporaire ou définitif, provoquant un déracinement soudain et non voulu. On peut considérer que ces catastrophes ont un premier impact physique sur les victimes, en termes de dégâts matériels, d’évacuation, de relogement puis, un second d’ordre psychologique induit par l’événement vécu comme traumatique. Les recherches menées dans ce domaine ont donné lieu ces dernières années à une littérature particulièrement abondante. Notre objectif est ici d’appréhender les conséquences psychologiques et sociales d’un événement (affaissements miniers) dix ans après sa survenue.

Il est aujourd’hui largement admis que toutes les catastrophes (naturelles et industrielles) engendrent souffrance et détresse chez les victimes. Les études réalisées dans ce domaine mettent en évidence des impacts psychologiques négatifs, qu’elles s’intéressent à ces effets sur le court terme ou sur le long terme. Il est établi qu’il existe de nombreux troubles psychologiques associés à la situation des victimes, dont la prévalence est souvent supérieur (17 %) à celle des groupes témoins ou des situations précatastrophe (Rubonis et Bickman, 1991 ; Salzer et Bickman, 1999). Les états de stress post-traumatique, d’anxiété et de dépression sont considérés comme les principales réactions à ce type d’événement (Havenaar et Van Den Brink, 1997).

Parmi tous les problèmes liés à la santé psychologique suite à une catastrophe, l’état de stress post-traumatique (ESPT) est le plus communément étudié. Historiquement, le terme « état de stress post-traumatique » a été promu par le système américain (manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux [DSM-IV]) et a remplacé celui de l’ancienne « névrose traumatique » de la tradition européenne (Crocq, 1999). Même s’il existe des dissensions importantes entre les chercheurs du continent européen (De Clercq et Lebigot, 2001) et les américains (Van der Kolk et al., 1996), le concept d’ESPT référencé au DSM reste le plus utilisé et le plus étudié dans le monde. Cet état va se traduire par une série de symptômes (Foa et Rothbaum, 2000 ; Foa et al., 2000) tels que le fait de revivre constamment le traumatisme (souvenirs répétitifs et envahissants de l’événement provoquant un sentiment de détresse et comprenant des images, des pensées ou des perceptions), l’évitement persistant des stimuli associés au traumatisme (efforts pour éviter les pensées, les sentiments ou les conversations associés au traumatisme. . .), l’émoussement de la réactivité générale (restriction des affects, sentiment d’avenir « bouché » (par exemple, penser ne

pas pouvoir avoir un cours normal de la vie) et la présence de symptômes spécifiques (difficultés d'endormissement, irritabilité ou accès de colère, hypervigilance. . .).

De nombreuses études ont ainsi observé une incidence élevée de stress post-traumatique chez les victimes d'un tremblement de terre (Anderson et Manuel, 1994 ; Carr et al., 1997 ; Goenjian et al., 1994), d'un ouragan (Caldera et al., 2001), d'un tsunami (Neuner et al., 2006), d'une inondation (Colbeau-Justin et De Vanssay, 2001 ; Ligier et al., 2003 ; Tobin et Ollenburger, 1996), d'une éruption volcanique (Goto et al., 2006), d'une catastrophe maritime (Joseph et al., 1997 ; Palinkas et al., 1993) ou d'une catastrophe nucléaire (Baum et Fleming, 1993).

Mais, face à ces situations potentiellement stressantes et traumatisantes, tous les individus ne réagissent pas de la même façon : certains développent des psychopathologies, alors que d'autres ne semblent que peu ou pas affectés. Se pose alors la question des critères de vulnérabilité au traumatisme, point sur lequel on ne trouve que peu de consensus dans la littérature. Les résultats quant à l'effet des caractéristiques individuelles sur les conséquences psychologiques d'une catastrophe restent contradictoires, tant pour l'âge, le sexe que la santé psychologique avant l'événement traumatique.

Outre ces caractéristiques individuelles, de nombreuses études soulignent l'importance de l'événement lui-même dans le développement de pathologies. Ainsi, la proximité des événements aurait un impact sur la gravité des symptômes développés : plus les individus sont touchés par la catastrophe et subissent des dégâts importants, plus leurs réactions post-traumatiques seront élevées (Carr et al., 1995, 1997 ; Ginexi et al., 2000 ; Goenjian et al., 1994 ; Johnsen et al., 1997 ; Pynoos et al., 1993 ; Rivière et al., 2006). L'importance des dégâts matériels occasionnés sur le bâti peut nécessiter une évacuation d'urgence et un relogement des victimes pour une durée plus ou moins longue. De ce fait, les individus déplacés font l'expérience d'une rupture brutale de leurs modes de vie. Ils ont le sentiment d'avoir tout perdu et sont contraints de s'adapter à un nouvel environnement, tant physique que social. La plupart des études concernant les effets du relogement après une catastrophe ont établi qu'il était vécu comme une situation potentiellement stressante et perturbante (Brown et Perkins, 1992 ; Carlisle-Frank, 1992 ; Najarian et al., 2001). Elles ont mis en évidence qu'il engendrait un niveau de stress plus élevé ainsi qu'une récupération plus lente (Norris et al., 2002) et produirait un état de stress psychologique, social et environnemental plus important (Riad et Norris, 1996). Les victimes relogées présentent plus de symptômes d'anxiété, de dépression et de perturbations psychosomatiques que celles qui n'ont pas été relogées ou celles qui ont pu retourner dans leur maison après un relogement temporaire (Milne, 1977 ; Rivière et al., 2006). Les personnes relogées font donc l'expérience de pertes importantes (maison, biens, réseau d'entraide) engendrant de fortes perturbations dans leurs modes de vie. Cela contribue à accentuer l'apparition et la persistance des symptômes de détresse psychologique.

D'une façon plus générale, c'est la perte de ressources engendrée par ce type de catastrophe qui est à prendre en compte. Ainsi, Hobfoll (1988, 1989) a proposé un modèle théorique permettant d'appréhender plus globalement les effets des catastrophes naturelles et industrielles : le modèle de conservation des ressources (*conservation of resources model*). Celles-ci sont définies comme toute chose que les gens estiment. Elles englobent donc des objets (maisons, voitures. . .), des rôles sociaux (emplois, mariage. . .), de l'énergie (temps, ressources financières. . .) ou des caractéristiques personnelles (estime de soi, optimisme, sens de l'humour. . .), ainsi que la capacité à atteindre et garder ces ressources. Il suggère que les individus sont motivés pour obtenir, garder et protéger ce qu'ils estiment et que tout événement ayant des conséquences sur leur perte perçue ou réelle produira un état de stress psychologique. Ainsi, les catastrophes naturelles et industrielles seraient capables de produire une détresse psychologique dépendant du degré de

ressources menacées ou perdues. De nombreuses recherches se sont appuyées sur ce modèle et ont permis de le confirmer empiriquement (Arata et al., 2000 ; Freedy et al., 1992, 1994).

Il s'avère donc que de nombreuses variables jouent un rôle dans l'apparition et l'évolution des symptômes post-traumatiques. Mais, il reste particulièrement difficile de généraliser les résultats des études portant sur les catastrophes naturelles et industrielles car les évaluations se font sur une population locale en référence à un événement particulier (Briere et Elliot, 2000), difficulté accrue par le manque d'harmonisation des méthodes d'évaluation.

1.1. Le cas des affaissements miniers d'Auboué

Autrefois région fortement industrialisée, la Lorraine a connu une forte activité d'exploitation minière. Actuellement, ces activités disparaissent progressivement, laissant place aux répercussions géologiques de cette exploitation massive : les affaissements de terrain.

Les événements qui nous intéressent ici se sont déroulés dans le bassin ferrifère. Entre le 14 octobre et le 18 novembre 1996, des effondrements violents ont eu lieu à Auboué. Ces affaissements de terrain, liés à l'effondrement d'un réseau de galeries d'exploitation minière abandonnées, ont touché les habitations provoquant des dégâts importants. Aucune victime physique n'a été recensée, mais ces affaissements ont surpris par leur intensité (importance du périmètre concerné, mouvements de terrain, fissurations importantes, déformations des ouvertures, grondements. . .). Les habitants de quartiers entiers ont été contraints de partir et ont été relogés souvent loin de leur habitation initiale.

Quelques mois après l'événement, Witkowski et al. (1998) et Vila et al. (2001) ont étudié les répercussions psychologiques de ces événements sur trois groupes d'enfants : les sinistrés (ayant été évacués d'urgence), les menacés (vivant dans une zone à risque) et un groupe témoin. Leurs résultats indiquent que les enfants sinistrés présentent un score d'anxiété et de traumatisme plus élevé que les deux autres groupes.

Suite à ces travaux, nous avons voulu évaluer le préjudice psychologique causé par ces affaissements sur une population d'adultes.

2. Méthodologie

Cette étude a été réalisée en deux phases. La première phase avait pour objectif d'établir si les événements survenus à Auboué ont engendré des troubles psychotraumatiques. Compte tenu des résultats obtenus, nous avons très rapidement réalisé une seconde phase afin de les approfondir. Celle-ci visait à déterminer les facteurs impliqués dans la sévérité des symptômes observés.

2.1. Sujets

2.1.1. Phase 1

La première phase de cette étude a porté sur 159 sujets adultes répartis en quatre groupes habitant le village d'Auboué en Lorraine. Le premier groupe est constitué de 42 sujets sinistrés, évacués d'urgence en raison des risques encourus et qui dans un second temps ont été relogés dans un autre quartier, voire dans un autre village. Le deuxième groupe est composé de 41 sujets sinistrés mais non relogés. Il s'agissait de personnes dont le domicile a été jugé sans risque pour leur sécurité, bien que dans des états de dégradation parfois importants. Quant au troisième groupe, il est composé de 39 sujets qualifiés de « sinistrables ». Il s'agissait en fait de personnes dont les habitations se situaient dans des zones connues pour être des zones à risque d'effondrement.

Chaque habitant était informé de la situation géologique des sous-sols de son habitation. Enfin, le groupe témoin est constitué de 37 sujets résidant dans une zone non concernée par les problèmes miniers.

Dans la mesure du possible, les échantillons ont été constitués de manière homogène en ce qui concerne l'âge et le sexe.

2.1.2. Phase 2

La seconde phase a porté sur 45 sujets adultes habitant Auboué en Lorraine. Nous nous sommes ici limités à la comparaison des deux groupes de sinistrés. Le premier groupe est donc constitué de 23 sujets sinistrés, évacués d'urgence et relogés. Quant au second, il est composé de 22 sujets sinistrés non relogés, ayant pu rester dans leur maison.

Le [Tableau 1](#) présente les caractéristiques de notre échantillon.

2.2. Matériel

Lors des deux phases, le questionnaire proposé aux sujets comprenait une fiche signalétique visant à obtenir les caractéristiques sociodémographiques les concernant (âge, sexe, état civil, diplômes...), ainsi que l'*impact of event scale* (IES, [Horowitz et al., 1979](#) ; [Hansenne, 1993](#)) permettant de mesurer les symptômes de stress post-traumatique. Cette échelle est actuellement la plus utilisée dans l'évaluation des symptômes psychotraumatiques ([Joseph, 2000](#) ; [Sundin et Horowitz, 2003](#)). Composée de 15 items, elle permet d'obtenir un score total de stress post-traumatique (0–75), mais également deux sous-scores d'intrusion (0–35) et d'évitement (0–40).

Lors de la seconde phase, nos sujets devaient en plus répondre à cinq questions permettant d'évaluer les sentiments de proximité avec leurs voisins, de solidarité entre les gens, le fait de se sentir à l'aise dans leur maison, le fait d'avoir beaucoup d'amis et le fait d'être reconnu.

2.3. Procédure

Cette étude a été réalisée en 2006, soit dix ans après les événements. Tous les participants ont, dans un premier temps, été contactés individuellement par téléphone afin de les informer des objectifs et de la démarche de notre étude. Dans le cas où ils acceptaient d'y participer, nous convenions d'un rendez-vous. Tous les sujets ont ensuite fait l'objet d'un entretien à leur domicile, dont la durée pouvait varier de 45 minutes à une heure et 30 minutes. C'est pendant cette rencontre qu'ils étaient invités à remplir l'ensemble des questionnaires que nous leur soumettions. C'est également lors de ces entretiens que nous avons pu recueillir des informations plus qualitatives sur le vécu et les ressentis de chacun face à ces affaissements miniers.

La procédure de recueil des données était identique lors des deux phases.

3. Résultats

3.1. Impacts psychotraumatiques

Dans un premier temps, nous avons cherché à mettre en évidence l'impact du groupe d'appartenance sur la symptomatologie de stress post-traumatique. Les résultats obtenus lors des deux phases sont présentés dans le [Tableau 2](#).

Concernant la première phase, nos résultats indiquent un effet principal de la variable groupe : nos quatre groupes diffèrent significativement sur l'échelle de stress post-traumatique ainsi que

Tableau 1
Caractéristiques de notre échantillon (phases 1 et 2)

	Phase 1				Phase 2	
	Sinistrés relogés (n = 42)	Sinistrés non relogés (n = 41)	Sinistrables (n = 39)	Groupe témoin (n = 37)	Sinistrés relogés (n = 23)	Sinistrés non relogés (n = 22)
<i>Âge</i>	<i>m</i> = 57,48 <i>s</i> = 13,51 [32 ; 76]	<i>m</i> = 56,98 <i>s</i> = 11,96 [34 ; 80]	<i>m</i> = 59,69 <i>s</i> = 8,26 [36 ; 75]	<i>m</i> = 57,35 <i>s</i> = 6,84 [35 ; 71]	<i>m</i> = 63,39 <i>s</i> = 14,49 [35 ; 75]	<i>m</i> = 60,27 <i>s</i> = 11,74 [40 ; 80]
<i>Sexe</i>						
Homme	35,7 % (15/42)	43,9 % (18/41)	38,5 % (15/39)	48,6 % (18/37)	43,5 % (10/23)	68,2 % (15/22)
Femme	64,3 % (27/42)	56,1 % (23/41)	61,5 % (24/39)	51,4 % (19/37)	56,5 % (13/23)	31,8 % (7/22)
<i>État civil</i>						
Célibataire	2,4 % (1/42)	0 % (0/41)	2,6 % (1/39)	5,4 % (2/37)	0 % (0/23)	0 % (0/22)
Marié	83,3 % (35/42)	85,4 % (35/41)	89,7 % (35/39)	86,5 % (32/37)	87 % (20/23)	72,7 % (16/22)
Divorcé	4,8 % (2/42)	2,4 % (1/41)	5,1 % (2/39)	2,7 % (1/37)	0 % (0/23)	9,1 % (2/22)
Veuf	9,5 % (4/42)	12,2 % (5/41)	2,6 % (1/39)	5,4 % (2/37)	13 % (3/23)	18,2 % (4/22)
<i>Niveau d'études</i>						
BEPC	54,8 % (23/42)	46,4 % (19/41)	71,8 % (28/39)	48,6 % (18/37)	65,2 % (15/23)	45,45 % (10/22)
CAP/BEP	40,5 % (17/42)	43,9 % (18/41)	23 % (9/39)	51,4 % (19/37)	34,8 % (8/23)	45,45 % (10/22)
Bac	4,7 % (2/42)	7,3 % (3/41)	2,6 % (1/39)	0 % (0/37)	0 % (0/23)	9,1 % (2/22)
Bac +	0 % (0/42)	2,4 % (1/41)	2,6 % (1/39)	0 % (0/37)	0 % (0/23)	0 % (0/2)
<i>Situation</i>						
En activité	21,4 % (9/42)	39 % (16/41)	10,3 % (4/39)	13,5 % (5/37)	8,7 % (2/23)	40,9 % (9/22)
Demandeur d'emploi	11,9 % (5/42)	4,9 % (2/41)	0 % (0/39)	0 % (0/37)	8,7 % (2/23)	0 % (0/22)
Inactif/invalidé	21,4 % (9/42)	14,6 % (6/41)	25,6 % (10/39)	5,4 % (2/37)	13 % (3/23)	9,1 % (2/22)
Retraité	45,3 % (19/42)	41,5 % (17/41)	64,1 % (25/39)	81,1 % (30/37)	69,6 % (16/23)	50 % (11/22)

Tableau 2
Moyennes (et écart-types) de stress post-traumatique (étude 1)

	Phase 1					Phase 2		
	Sinistrés relogés	Sinistrés non relogés	Sinistrables	Groupe témoin	<i>p</i>	Sinistrés relogés	Sinistrés non relogés	<i>p</i>
IES total ($\alpha = 0,95$)	51,5 ^a (9,9)	40,2 ^b (14,1)	19,5 ^c (15,8)	5,8 ^d (4,4)	0,001	51,52 (7,37)	40,45 (6,23)	0,001
IES Intrusion ($\alpha = 0,93$)	26,2 ^a (5,2)	20,8 ^b (8,2)	9,9 ^c (8,8)	2,6 ^d (2,1)	0,001	25,78 (4,65)	18,68 (4,52)	0,001
IES Évitement ($\alpha = 0,91$)	25,3 ^a (6,4)	19,4 ^b (7,8)	9,6 ^c (8,7)	3,1 ^d (2,8)	0,001	25,74 (3,9)	21,77 (4,3)	0,01

Les lettres en exposant indiquent pour chaque ligne la significativité des contrastes entre les moyennes de la phase 1.

sur ses deux sous-échelles d'intrusion et d'évitement ($p < 0,001$). La décomposition des contrastes souligne que les scores de chaque groupe sont significativement différents des trois autres : ce sont les sinistrés relogés qui présentent les scores les plus élevés, puis les sinistrés non relogés, les sinistrables et enfin les sujets du groupe témoin.

Conformément à nos attentes, les moyennes du groupe témoin sont très faibles pour chaque échelle. N'étant pas concernés par les problèmes miniers, ces individus ne présentent pas de symptômes de stress post-traumatique liés à ces événements. Les sujets sinistrables présentent quant à eux des scores significativement plus élevés. Bien que n'étant pas touchés par les affaissements, ces personnes font partie de la même petite commune et connaissent pour la plupart les sinistrés. Ils ont vu les dégâts occasionnés et sont également informés qu'il existe un risque potentiel pour leur habitation. Il nous semble que les scores obtenus pourraient refléter une certaine angoisse face à cette situation. Angoisse de voir sa maison se dégrader, angoisse de perdre sa maison, angoisse de devoir peut être un jour subir une évacuation et un relogement. Enfin, les sujets sinistrés présentent des scores significativement plus élevés que les deux autres groupes. Et, parmi eux, ce sont les personnes relogées qui manifestent le plus de symptômes de stress post-traumatique.

Lors de la seconde phase, nous retrouvons ce résultat, à savoir un effet principal de la variable groupe. Les victimes relogées présentent plus de symptômes de stress post-traumatique ($p < 0,001$), sont confrontés à plus de pensées intrusives ($p < 0,001$) et manifestent plus de comportements d'évitement ($p < 0,01$) que celles ayant eu l'autorisation de rester dans leur maison.

3.2. Impacts du nouvel environnement de vie

Lors de la seconde phase, nous avons cherché à appréhender l'impact du relogement sur ces symptômes par le biais de certaines caractéristiques psychosociales du nouvel environnement de vie. Le modèle de régression obtenu est présenté dans le [Tableau 3](#).

Le modèle de régression proposé explique 81 % de la variance et permet de montrer le lien entre l'évaluation que font les sujets de leur nouvelle insertion sociale et de leur nouveau domicile et la mesure de l'ESPT. On retrouve tout d'abord dans ce modèle la contribution du groupe expérimental, indiquant que les victimes relogées semblent plus touchées psychologiquement que les autres. De plus, il souligne l'importance des liens sociaux comme médiateurs dans le développement des symptômes psychotraumatiques. Il apparaît que moins les personnes se sentent proches de leurs voisins, moins elles ont un sentiment de solidarité, plus le score de stress post-

Tableau 3
Modèle de régression relatif au score de stress post-traumatique

Variables	Score obtenu à l'IES		
	<i>B</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Constante	71,05	29,32	0,001
Groupe expérimental	4,06	2,07	0,045
Vous sentez-vous proche de vos voisins ?	-6,11	-5,56	0,001
Sentez-vous une solidarité entre les gens aujourd'hui ?	-1,72	-2,2	0,034
Vous sentez-vous à l'aise dans votre maison ?	-0,47	-0,61	0,54
Avez-vous beaucoup d'amis ?	-3,59	3,88	0,001
Vous sentez-vous reconnu ?	-0,72	-0,82	0,41
Caractéristiques des modèles	<i>R</i> = 0,90		
	<i>R</i> ² ajusté = 0,81		
	<i>F</i> (6,44) = 33,22 ; <i>p</i> < 0,001		

traumatique est élevé. Le sentiment de disposer de nombreux amis a quant à lui tendance à réduire les impacts psychotraumatiques. En revanche, le fait de se sentir à l'aise dans sa nouvelle maison n'a pas d'effet significatif. Ce n'est donc pas tant le nouvel environnement physique (nouvelle maison, nouvelle commune. . .) qui est important, mais plutôt la rupture sociale qui s'ensuit.

4. Discussion

Conformément à nos attentes, nos résultats révèlent que les affaissements miniers survenus à Auboué, tout comme les catastrophes naturelles ou industrielles classiquement étudiées dans la littérature, ont engendré des dommages psychologiques sur les personnes concernées. Bien que n'ayant provoqué aucun mort ou blessé grave, ces effondrements violents ont généré des troubles psychotraumatiques, ceux-ci étant d'autant plus importants que les sujets avaient été relogés.

Cependant, au fil des entretiens réalisés avec les personnes sinistrées lors de la première phase, il nous est apparu que notre variable « relogement » recouvrait deux dimensions distinctes : l'une liée à la perturbation de l'environnement physique (dégâts et perte de la maison) et l'autre liée au déracinement social (rupture du réseau social, diminution du soutien social perçu et reçu). C'est pourquoi nous avons réalisé une seconde phase afin de déterminer l'influence de ces deux dimensions sur les symptômes observés. Notre discussion va donc s'articuler autour de ces deux perspectives.

4.1. Perte de la maison

Les victimes relogées, contraintes d'emménager dans une autre maison, nous ont souvent fait part de l'intense douleur ressentie face à la perte de leur maison ou à ses importantes dégradations.

« J'ai passé des années à construire et aménager ma maison exactement comme je le voulais, chaque détail, et maintenant. . . je m'dis que ça n'a servi à rien, que j'ai perdu mon temps. . . » (Marcel, 61 ans, sinistré relogé).

En effet, il semblerait que les significations accordées à la maison, et plus particulièrement au « chez soi », jouent ici un rôle important. Le concept de « chez soi » (*home*) est à différencier de celui de « logement » (*housing*). Si le logement correspond plutôt à la construction physique, au bâtiment lui-même, le concept de « chez soi » est une entité plus complexe, définie par des facteurs psychologiques, sociodémographiques et culturels (Lawrence, 1987). Il a une résonance psychologique et sociale (Saegert, 1985). Ainsi, le « chez soi » peut être envisagé comme un espace que les individus se sont appropriés et dans lequel ils sont enracinés. L'essence même du « chez soi » serait constituée par la relation émotionnelle qu'un individu développe et entretient avec son logement (Dovey, 1985 ; Hollander, 1993 ; Relph, 1976). La maison étant considérée comme un lieu privilégié d'investissement psychologique et d'enracinement (Fischer, 1997), la perdre signifie perdre une partie de soi-même (Cooper-Marcus, 1995).

« J'ai toujours vécu ici, c'était la maison de mes parents. . . j'ai grandi dans cette maison, nos enfants ont grandi dans cette maison. . . et maintenant on n'a même plus le droit d'y entrer. . . c'est difficile vous savez. . . ailleurs ce sera jamais pareil, on se sentira jamais chez nous. » (Brigitte, 56 ans, victime relogée).

Il n'est pas rare de constater que les catastrophes impliquant des dégradations de la maison provoquent une crise identitaire, un bouleversement dans la conception du « chez soi » et des

changements dans les relations familiales (Bih, 2000). Perdre sa maison peut donc s'avérer un facteur aggravant des troubles traumatiques.

De plus, l'une des principales fonctions de la maison est de fournir un sentiment de sécurité (Eleb-Vidal, 1983 ; Fischer, 1997). C'est un lieu qui doit protéger. La maison est envisagée comme un cocon sécurisant et protecteur à l'intérieur duquel on est à l'abri des phénomènes naturels et des agressions extérieures. Or les affaissements miniers ont fait voler en éclat cette sécurité psychologique que confère la maison : celle-ci est maintenant perçue comme plus vulnérable (fissures, instabilité, effondrement de morceaux de murs) et les victimes ne s'y sentent plus en sécurité.

Bien que les entretiens menés lors de la première phase aient mis en évidence le lien affectif que les sinistrés entretenaient avec leur maison, les résultats quantitatifs de la seconde phase ne permettent pas d'établir de lien statistique significatif entre la perception de la nouvelle maison et les troubles post-traumatiques. Cependant, il convient ici de souligner une limite de notre étude sur cette dimension : le rapport à l'environnement physique n'a été appréhendé qu'au travers d'une seule et unique question concernant le fait de se sentir à l'aise ou non dans sa nouvelle maison. Il aurait sûrement été plus judicieux de s'intéresser également au lien entretenu avec l'ancienne. En effet, ce n'est peut être pas tant le fait de se sentir bien dans son nouveau logement qui atténuerait les impacts psychotraumatiques, mais plutôt le fait de se sentir bien et de s'être investi psychologiquement dans celui définitivement perdu qui les accentuerait.

Mais être relogé ne signifie pas seulement abandonner sa maison, son chez soi sécurisant. Cette situation implique également un déracinement social.

4.2. *Déracinement social*

Les liens entre soutien social et santé psychologique ont donné lieu à différentes conceptualisations théoriques. Certains modèles s'attachent à souligner les effets positifs du soutien social sur la santé psychologique (*main effects model*) ainsi que son rôle de modérateur face aux conséquences négatives d'une situation stressante (*stress buffer model*). Or l'un des aspects les plus préjudiciables des catastrophes naturelles ou industrielles est justement la rupture brutale du réseau de soutien social et de la cohésion communautaire (Solomon, 1985). Les effets bénéfiques du soutien social sont donc plus difficilement appréhendables. Dans ce cas de figure, il s'agit plutôt d'étudier les effets néfastes d'un soutien social insuffisant ou inefficace face à une situation stressante (*social support deterioration model*).

De nombreuses études, réalisées sur différentes populations et avec des cadres méthodologiques variés, ont ainsi montré que le manque de soutien social était significativement lié à la sévérité des symptômes de stress post-traumatique et pouvait être considéré comme leur principal prédicteur (Guay et al., 2006). Le soutien social jouerait un rôle dans le développement et la persistance des symptômes de stress post-traumatique (Baum et Fleming, 1993 ; Guay et al., 2006 ; Murphy, 1988 ; Schnuur et al., 2004). Une récente méta-analyse portant sur 77 études a permis de montrer que parmi tous les facteurs de risque examinés, c'est le manque de soutien social le meilleur prédicteur du développement d'un ESPT (Brewin et al., 2000). Une autre, réalisée sur 68 études, a confirmé ces résultats, soulignant que les trois facteurs les plus prédictifs d'un ESPT sont le manque de soutien social, la peur pour sa propre vie et les émotions péritraumatiques (Ozer et al., 2003).

Dans la situation qui nous intéresse ici, il semblerait que les victimes vivent très mal le déracinement social qui leur est imposé. En effet, Auboué est une petite ville où les gens ont pu tisser

au fil des années des liens de solidarité. Le relogement consécutif aux affaissements miniers a détruit ce lien social et la proximité physique rendant disponible ce réseau d'entraide.

« J'ai une nouvelle maison presque plus belle maintenant, . . . mais j'ai tout perdu parce qu'avant on se sentait chez nous, j'avais les copains de la mine, . . . on était proche. . . quand les volets étaient pas ouverts le matin on le savait tout de suite et y avait toujours quelqu'un pour aller voir » (Franco, 68 ans, sinistré relogé).

Les relogés ont été privés du soutien social nécessaire pour faire face à de tels événements. Certes les sinistrés relogés ont été dédommagés, certes ils vivent dans des habitations plus neuves, certes ils ne sont pas isolés. Mais rappelons que l'importance, la spécificité et l'efficacité du soutien social ne résident pas dans la somme des relations, mais plutôt dans la qualité des supports affectifs qu'elles représentent pour un individu. Dans ce sens, le soutien social renvoie aux sentiments de sécurité qu'un individu éprouve du fait qu'il peut compter sur quelqu'un lorsqu'il lui arrive un malheur. Mais confronté à une situation difficile, ce soutien ne peut pas toujours se concrétiser. Kaniasty et Norris (1993) ont ainsi montré que le soutien social effectivement obtenu par les victimes d'une inondation s'avérait trois fois inférieur à l'attente de comportements d'aide dans l'hypothèse d'un événement critique. Cet écart entre soutien attendu et soutien reçu est associé à la fois à une diminution de la satisfaction éprouvée par rapport à son réseau social (Pagel et al., 1987) et à la diminution du bien être psychologique (Fiore et al., 1983 ; Rook, 1984). Le soutien social jouerait donc un rôle d'amortisseur en protégeant l'individu contre les aspects éprouvants de la situation ; à l'inverse, son dysfonctionnement aurait tendance à exacerber les réactions de troubles post-traumatiques. Le déracinement social imposé ici aux sinistrés relogés semble contribuer à la sévérité de la réaction traumatique.

5. Conclusion

Cette recherche a permis de mettre en évidence que les affaissements miniers du bassin ferrifère n'avaient pas qu'un impact économique sur les populations, mais également des répercussions psychologiques, notamment en termes de développement de symptômes de stress post-traumatique. Il s'est également avéré que le déracinement social des victimes accentuait l'apparition et la sévérité de ces troubles.

Ces travaux s'inscrivent dans le cadre d'un projet du Groupement de recherche sur l'Impact et la sécurité des ouvrages souterrains (GISOS) plus vaste portant sur les impacts psychologiques des problèmes miniers sur les populations. Les résultats obtenus confirment notre volonté d'approfondir l'aspect environnemental pour nos futures recherches. En effet, tout individu se développe et évolue au sein de plusieurs environnements physiques (logement, espaces de travail, espaces de loisirs. . .) et sociaux (familles, amis, collègues. . .). Il paraît donc indispensable d'intégrer dans l'étude de la santé les dimensions physiques et sociales de l'environnement de vie, et spécialement dans les situations telles les affaissements miniers où celui-ci se trouve dégradé.

Il nous paraît également important pour nos recherches ultérieures d'élargir nos évaluations à d'autres troubles psychologiques, tels que les symptômes dépressifs ou anxieux.

Références

- Anderson, M.K., Manuel, G., 1994. Gender differences in reported stress response to the Loma Prieta earthquake. *Sex Roles* 30 (9–10), 725–733.

- Arata, E., Picou, J.S., Johnson, G.D., McNally, T.S., 2000. Coping with technological disaster: an application of the conservation of resources model to the Exxon Valdez oil spill. *Journal of Traumatic Stress* 13 (1), 23–39.
- Baum, A., Fleming, I., 1993. Implications of psychological research on stress and technological accidents. *American Psychologist* 48, 665–672.
- Bih, H.D. (2000). Disruption of home in environmental disaster. Symposium «Environmental disasters and social responses». Sixteenth conference of the international association for people-environment studies. 4–7 juillet 2000, Paris.
- Brewin, C.R., Andrews, B., Valentine, J.D., 2000. Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 68, 748–766.
- Briere, J., Elliot, D., 2000. Prevalence, characteristic, and long-term sequelae of natural disaster exposure in the general population. *Journal of Traumatic Stress* 13 (4), 661–679.
- Brown, B.B., Perkins, D.D., 1992. Disruption in place attachment. In: Altman, I., Low, S.M. (Eds.), *Place attachment*. Plenum, New York.
- Caldera, T., Palma, L., Penayo, U., Kulgren, G., 2001. Psychological impact of the hurricane Mitch in Nicaragua in a one-year perspective. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 36, 108–114.
- Carlisle-Frank, P.L., 1992. The relocation experience: analysis of factors thought to influence adjustment to transition. *Psychological Reports* 70, 835–838.
- Carr, V.J., Lewin, T.J., Webster, R.A., Hazell, P.L., Kenardy, J.A., Carter, G.L., 1995. Psychological sequelae of the 1989 Newcastle earthquake: I. Community disaster experiences and psychological morbidity six months post-disaster. *Psychological Medicine* 25 (3), 539–555.
- Carr, V.J., Lewin, T.J., Kenardy, J.A., Webster, R.A., Hazell, P.L., Carter, G.L., Williamson, M., 1997. Psychological sequelae of the 1989 Newcastle earthquake: II. Role of vulnerability factors in post disaster morbidity. *Psychological Medicine* 27 (1), 167–178.
- Colbeau-Justin, L. De Vanssay, B. (2001). Analyse psychosociologique auprès des sinistrés des inondations de la Somme, appui à la mission interministérielle sur les crues de la Somme. Novembre 2001.
- Cooper-Marcus, C., 1995. *House as a mirror of self*. Conari Press, Berkeley, California.
- Crocq, L., 1999. *Les traumatismes de guerre*. Odile Jacob, Paris.
- De Clercq, M., Lebigot, F., 2001. *Les traumatismes psychiques*. Masson, Paris.
- Dovey, K., 1985. Home and homelessness. In: Altman, I., Werner, C.M. (Eds.), *Home environment*. Plenum Press, New York.
- Eleb-Vidal, M., 1983. « Le logement et la construction de l'identité ». *Bulletin de psychologie* 36 (361), 735–746.
- Fiore, J., Becker, J., Coppel, D.B., 1983. Social network interactions: a buffer or a stress. *American Journal of Community Psychology* 11, 423–439.
- Fischer, G.N., 1997. *Psychologie de l'environnement social*, 2^e Ed. Dunod, Paris.
- Foa, E.B., Keane, T.M., Friedman, M.J., 2000. *Effective treatments for PTSD*. Guilford, New York.
- Foa, E.B., Rothbaum, B.O., 2000. *Treating the trauma of rape*. Guilford, New York.
- Freedly, J.R., Saladin, M.E., Kilpatrick, D.G., Resnick, H.S., Saunders, B.E., 1994. Understanding acute psychological distress following natural disaster. *Journal of Traumatic Stress* 7, 257–273.
- Freedly, J.R., Shaw, D.L., Jarrell, M.P., Masters, C.R., 1992. Towards understanding of the psychological impact of natural disasters: an application of the conservation resources stress model. *Journal of Traumatic Stress* 5, 441–454.
- Ginexi, E., Weihs, K., Simmens, S., 2000. Natural disaster and depression: a prospective investigation of reactions to the 1993 midwest floods. *American Journal of Community Psychology* 28 (4), 495–518.
- Goenjian, A.K., Najarian, L.M., Pynoos, R.S., Steinberg, A.M., Manoukian, G., Tavosian, A., Fairbanks, L.A., 1994. Posttraumatic stress disorder in elderly and younger adults after the 1988 earthquake in Armenia. *American Journal of Psychiatry* 151 (6), 895–901.
- Goto, T., Wilson, J.P., Kahana, B., Slane, S., 2006. The Miyake Island volcano disaster in Japan: loss, uncertainty, and relocation as predictors of PTSD and depression. *Journal of Applied Social Psychology* 36 (8), 2001–2026.
- Guay, S., Billette, V., Marchand, A., 2006. Exploring the links between posttraumatic stress disorder and social support: processes and potential research avenues. *Journal of Traumatic Stress* 19 (3), 327–338.
- Hansenne, M., 1993. Mesure subjective de l'impact d'un événement : traduction française et validation de l'échelle d'Horowitz. *Psychologie médicale* 25, 86–88.
- Havenaar, J.M., Van Den Brink, W., 1997. Psychological factors affecting health after toxicological disasters. *Clinical Psychology Review* 17 (4), 359–374.
- Hobfoll, S.E., 1988. *The ecology of stress*. Hemisphere, Washington D.C.
- Hobfoll, S.E., 1989. Conservation of resources: a new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist* 44 (3), 513–524.

- Hollander, J., 1993. It all depends. In: Mack, A. (Ed.), *Home: a place in the world*. New York University Press, New York.
- Horowitz, M., Wilner, N., Alvarez, W., 1979. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine* 41, 209–218.
- Johnsen, B.J., Eid, T., Lovstad, T., Michelsen, L.T., 1997. Posttraumatic stress symptoms in nonexposed, victims, and spontaneous rescuers after an avalanche. *Journal of Traumatic Stress* 10 (1), 133–140.
- Joseph, S., 2000. Psychometric evaluation of Horowitz's Impact of Event Scale: a review. *Journal of Traumatic Stress* 13 (1), 101–113.
- Joseph, S., Dalgleish, T., Williams, R., Yules, W., Trasher, S., Hodgkinson, P., 1997. Attitudes towards emotional expression and posttraumatic stress in survivors of Herald of Free Enterprise disaster. *British Journal of Clinical Psychology* 36, 133–138.
- Kaniasty, K., Norris, F., 1993. A test of the social support deterioration model in the context of a natural disaster. *Journal of Personality and Social Psychology* 64, 395–408.
- Lawrence, R.J., 1987. What makes a house a home? *Environment and Behavior* 19 (2), 134–168.
- Ligier, K., Zielinski, O., Trugeon, A., Duval, M., Cauwet, F., Ilef, D., Ganiayre, F., Guillaumont, C., Helynck, B., Barot, D., Cachera, I., Derode, A. (2003). Enquête santé chez les inondés de la Somme 2001, deux ans après. Rapport InVS, ORS Picardie, CIRE Nord-Pas-de-Calais, CHU Amiens, DDASS Somme.
- Milne, G., 1977. Cyclone Tracy: I. Some consequences of the evacuation of adult victims. *Australian Psychologist* 12, 39–54.
- Murphy, S.A., 1988. Mediating effects of intrapersonal and social support on mental health one and three years after a natural disaster. *Journal of Traumatic Stress* 1, 155–172.
- Najarian, L.M., Goenjian, A.K., Pelcovitz, D., Mandel, F., Najarian, B., 2001. The effect of relocation after a natural disaster. *Journal of Traumatic Stress* 14 (3), 511–526.
- Neuner, F., Schauer, E., Catani, C., Ruf, M., Elbert, T., 2006. Post-tsunami stress: a study of posttraumatic stress disorder in children living in three severely affected regions in Sri Lanka. *Journal of Traumatic Stress* 19 (3), 339–347.
- Norris, F.H., Friedman, M.J., Watson, P.J., Byrne, C.M., Diaz, E., Kaniasty, K., 2002. Sixty thousand disaster victims speak: part I. An empirical review of the empirical literature. *Psychiatry* 65, 207–239.
- Ozer, E.J., Best, S.R., Lipsey, T.L., Weiss, D.S., 2003. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychological Bulletin* 129, 52–73.
- Pagel, M.D., Erdly, W.W., Becker, J., 1987. Social networks: we get by with (and in spite of) a little help from our friends. *Journal of Personality and Social Psychology* 53, 793–804.
- Palinkas, L.A., Downs, M., Peterson, J.S., Russell, J., 1993. Social, cultural and psychological impacts of the Exxon Valdez Oil spill. *Human Organization* 52 (1), 1–13.
- Pynoos, R.S., Goenjian, A., Tashjian, M., Karakashian, M., Majikian, R., Manoukian, G., Steinberg, A.M., Fairbanks, L.A., 1993. Posttraumatic stress reactions in children after the 1988 Armenian earthquake. *British Journal of Psychiatry* 163, 239–247.
- Relf, E., 1976. *Place and placelessness*. Pion Limited, London.
- Riad, J., Norris, F.H., 1996. The influence of relocation on the environmental, social, and psychological stress experienced by disaster victims. *Environment and Behavior* 28 (2), 163–182.
- Rivière, S., Lapierre-Duval, K., Albessard, A., Gardette, V., Guinard, A., Schwoebel, V. (2006). Conséquences sanitaires de l'explosion survenue à l'usine «AZF», le 21 septembre 2001. Rapport final sur les conséquences sanitaires dans la population toulousaine. InVS.
- Rook, K.S., 1984. The negative side of social interaction: impact on psychological well being. *Journal of Personality and Social Psychology* 46, 1097–1108.
- Rubonis, A.V., Bickman, L., 1991. Psychological impairment in the wake of disaster: the disaster-psychopathology relationship. *Psychological Bulletin* 109, 384–399.
- Saegert, S., 1985. The role of housing in the experience of dwelling. In: Altman, I., Werner, C. (Eds.), *Home environment: human behaviour and environment*. Advances in theory and research, vol. 8. Plenum, New York.
- Salzer, M.S., Bickman, L., 1999. The short- and long-term psychological impact of disasters: implications for mental health interventions and policy. In: Gist, R., Lubin, B. (Eds.), *Response to disaster – Psychosocial, community and ecological approaches*. Taylor & Francis.
- Schnuur, P.P., Lunney, C.A., Sengupta, A., 2004. Risk factors for the development versus maintenance of posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress* 17, 85–95.
- Solomon, S.D., 1985. Enhancing social support for disaster victims. In: Sowder, B.J. (Ed.), *Disasters and mental health: selected contemporary perspectives*. National Institute of Mental Health, Rockville.
- Sundin, E.C., Horowitz, M.J., 2003. Horowitz's Impact of Event Scale evaluation of 20 years of use. *Psychosomatic Medicine* 65, 870–876.

- Tobin, G.A., Ollenburger, J.C., 1996. Predicting levels of postdisaster stress on adults following the 1993 floods in the Upper West. *Environment and Behavior* 28 (3), 340–357.
- Van der Kolk, B.A., McFarlane, A.C., Weisaeth, L., 1996. Traumatic stress. In: *The effects of overwhelming experience on mind, body, and society*. Guilford Press, New York.
- Vila, G., Witkowski, P., Tondini, M.C., Perez-Diaz, F., Mouren-Simeoni, M.C., Jouvent, R., 2001. A study of psychotraumatic disorders in children who experienced an industrial disaster in the Briey region. *European Child & Adolescent Psychiatry* 10 (1), 10–18.
- Witkowski, P., Vila, G., Tondini, M.C., Mouren-Simeoni, M.C., 1998. Études des troubles psychotraumatiques chez les enfants victimes d'affaissements miniers en Lorraine. *Annales médico-psychologiques* 156 (8), 517–528.