

Propriétés psychométriques de la version canadienne-française du *Stress Appraisal Measure* appliquée dans un contexte de stress réel plutôt qu'imaginé

Chantal Saint-Pierre, Lise Lachance, Guilhème Pérodeau, André Duquette, Diane Bernier and Lorraine Brissette

Volume 21, Number 1, 1998

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1091359ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1091359ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

ADMEE-Canada - Université Laval

ISSN

0823-3993 (print)

2368-2000 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Saint-Pierre, C., Lachance, L., Pérodeau, G., Duquette, A., Bernier, D. & Brissette, L. (1998). Propriétés psychométriques de la version canadienne-française du *Stress Appraisal Measure* appliquée dans un contexte de stress réel plutôt qu'imaginé. *Mesure et évaluation en éducation*, 21(1), 85–101.
<https://doi.org/10.7202/1091359ar>

Article abstract

This research aims to verify the psychometric characteristics of the French Canadian version of the *Stress Appraisal Measure* (Pelchat, Ricard, Lévesque, Perreault & Polomero, 1994) with subjects actually living an ongoing stressful situation. The original English version of the instrument was designed and validated by Peacock and Wong (1990) for measurement anticipatory stress appraisal. This study was conducted with a sample of 1458 nurses living uncertainty regarding their job status. The uncertainty regarding the job status was seen as a stressor. Principal component analysis with varimax rotation showed a five-factor structure instead of six-factor structure prescribed by the theoretical framework. Internal consistency coefficients for the six dimensions range from .65 to .89.

Propriétés psychométriques de la version canadienne-française du *Stress Appraisal Measure* appliquée dans un contexte de stress réel plutôt qu'imaginé

Chantal Saint-Pierre

Université du Québec à Hull

Lise Lachance

Université du Québec à Chicoutimi

Guilhème Pérodeau

Université du Québec à Hull

André Duquette et Diane Bernier

Université de Montréal

Lorraine Brissette

Centre local de services communautaires (CLSC) de Pierrefonds

MOTS-CLÉS: Appréciation cognitive du stress, validation

Cette recherche vise à vérifier les qualités psychométriques de la version canadienne-française du Stress Appraisal Measure (Pelchat, Ricard, Lévesque, Perreault & Polomero, 1994) dans un contexte de stress réel. Originellement, cet outil a été élaboré et validé par Peacock et Wong (1990) pour mesurer l'appréciation cognitive d'une situation anticipée pouvant engendrer le déclenchement de mécanismes de réponse au stress. La présente étude est réalisée auprès d'un échantillon de 1458 infirmières vivant une situation de précarité d'emploi. Cette situation est considérée ici comme une situation génératrice de stress. Les résultats de l'analyse en composantes principales avec rotation varimax révèlent

Notes des auteurs: Cette recherche a été réalisée grâce à une subvention du programme «Femmes et changement» du Conseil de la recherche en sciences humaines du Canada. Les auteurs tiennent à exprimer leur remerciement au professeur Clément Dassa, du Département de santé communautaire de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal, pour ses conseils.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées à Chantal Saint-Pierre, Département des sciences infirmières, Université du Québec à Hull, C.P. 1250, Succursale B, Hull (Québec), Canada, J8X 3X7. La correspondance par courrier électronique peut être acheminée à: chantal_st-pierre@uqah.quebec.ca

une structure à cinq facteurs plutôt qu'à six tel que prescrit par le cadre théorique. Les coefficients de cohérence interne pour les six dimensions varient de 0,65 à 0,89.

KEY WORDS: Stress appraisal, validation

This research aims to verify the psychometric characteristics of the French Canadian version of the Stress Appraisal Measure (Pelchat, Ricard, Lévesque, Perreault & Polomero, 1994) with subjects actually living an ongoing stressful situation. The original English version of the instrument was designed and validated by Peacock and Wong (1990) for measurement anticipatory stress appraisal. This study was conducted with a sample of 1458 nurses living uncertainty regarding their job status. The uncertainty regarding the job status was seen as a stressor. Principal component analysis with varimax rotation showed a five-factor structure instead of six-factor structure prescribed by the theoretical framework. Internal consistency coefficients for the six dimensions range from .65 to .89.

Comme en témoigne les écrits tant populaires que scientifiques, le concept de «stress» fait l'objet d'une attention marquée dans nos sociétés contemporaines. Ce concept a évolué à travers diverses écoles de pensée. Au début du xx^e siècle, les travaux de Cannon (1929) le présentent comme une réponse physiologique (sécrétion de catécholamines par les médullosurrénales) à un stimulus de nature psychosociale qui engendre des comportements de combat ou de fuite. Plus tard, Selye (1956) détermine que la réaction physiologique est générale plutôt que limitée aux surrénales et qu'elle semble la même indépendamment du stimulus. Ainsi, le stress devient une réponse non spécifique à tout stimulus. L'expression «syndrome» décrit cette réaction.

Puis, ayant observé qu'un même stressor ne déclenche pas une réaction identique d'un individu à l'autre, l'hypothèse est émise que le stressor, c'est-à-dire le déclencheur de la réponse, est en quelque sorte traité par l'individu. On introduit ainsi la notion de filtre. Le filtre, appelé aussi médiateur, fait référence au processus cognitif par lequel un organisme évalue le stressor. Ainsi, les travaux de Lazarus (1966) puis ceux de Lazarus et Folkman (1984) apportent des précisions sur la notion de subjectivité dans l'évaluation d'un stressor. La théorie cognitive-relationnelle du stress repose sur deux dimensions conceptuelles. D'abord, sur l'appréciation cognitive du stress, et deuxièmement, sur les stratégies adaptatives (*coping*), soit les modes

diversifiés par lesquels les individus s'adaptent. L'appréciation cognitive (*appraisal*) est considérée comme la perception de la situation par la personne. Le *coping* désigne l'ensemble des efforts (orientés vers l'action ou le bien-être intrapsychiques) mis en place pour gérer les demandes environnementales et internes qui hypothèquent ou excèdent les ressources dont dispose une personne. En d'autres mots, le *coping* s'inscrit comme processus de médiation pour composer avec le stress, le stress se présentant comme une transaction personne-environnement (Aldwin, 1994). La théorie cognitive-relationnelle stipule que dans différentes situations, des agents stressants précis sont en cause, mais que leur intensité est perçue de façon différente d'une personne à l'autre. La réaction individuelle face à des éléments anxiogènes dépend de facteurs tels que la personnalité, les expériences personnelles ainsi que les antécédents sociaux et culturels. Plus précisément, la réaction de l'individu dépend d'une évaluation cognitive primaire et secondaire. Par l'évaluation primaire, l'individu situe l'importance de la situation en regard de son bien-être (il évalue ce qui en est de la situation; par exemple, il se pose la question: «Est-ce grave?») alors que par l'évaluation secondaire, l'individu jauge les stratégies pour composer avec la situation (il évalue ce qui pourrait être fait; il se demande: «Ai-je les ressources nécessaires pour composer avec cette situation?»). La théorie cognitive-relationnelle place ainsi l'appréciation cognitive au centre du processus d'adaptation au stress.

Ainsi, il existe une distinction conceptuelle importante entre l'appréciation cognitive d'un stressor et les mécanismes d'adaptation mis de l'avant par l'individu (*coping*). Plusieurs tentatives en vue d'élaborer des outils pour évaluer spécifiquement les antécédents du *coping* que sont l'appréciation primaire et l'appréciation secondaire se sont montrées insatisfaisantes selon Peacock et Wong (1990). Premièrement, aucun des outils existant n'englobe les deux dimensions conceptuelles de l'appréciation cognitive, soit l'appréciation cognitive primaire et l'appréciation cognitive secondaire. En outre, plusieurs recèlent des ambiguïtés dans la formulation des items, qui pourraient porter à confondre la dimension «appréciation» du stressor et le «mécanisme» d'adaptation qu'est le *coping*. Enfin, un bon nombre apparaissent sous la forme d'item unique et sont ainsi sujets à de l'erreur de mesure (Dewe, 1992; Peacock & Wong, 1990).

Dans le but de permettre de mesurer des dimensions théoriques importantes de l'appréciation primaire et de l'appréciation secondaire en situation de stress anticipé, Peacock et Wong (1990) ont élaboré le *Stress Appraisal*

Measure (SAM) et Pelchat, Ricard, Lévesque, Perreault et Polomero (1994) en ont validé une traduction en langue française. Les deux versions comportent sept sous-échelles de quatre items chacune. L'appréciation primaire concerne l'évaluation de l'impact de la situation sur le bien-être de l'individu. Elle est mesurée par trois dimensions: 1) la menace, 2) la centralité et 3) le défi. La menace, à connotation négative, évoque la possibilité d'une perte ou d'un danger éventuel. La centralité, perçue également comme négative, est reliée à l'importance donnée aux conséquences d'une situation. Le défi, pour sa part, est considéré comme une dimension positive et fait référence à l'idée d'un gain ou d'une occasion favorable qui résiderait dans le fait de vivre une expérience difficile. L'appréciation secondaire touche les items correspondant aux dimensions 4) de contrôle par soi-même, 5) de contrôle par les autres et 6) d'incontrôlabilité de la situation. Le contrôle par soi-même correspond aux ressources personnelles de l'individu. Le contrôle par les autres désigne les possibilités d'exercer une certaine mainmise sur la situation par l'utilisation de ressources sociales jugées disponibles. La dimension de l'incontrôlabilité se rapporte au jugement de l'individu quant à l'impossibilité de faire face à la situation ou encore à l'absence de solution pour changer la situation. Finalement, une septième sous-échelle, utilisée à part des autres, a été ajoutée au SAM pour permettre une évaluation globale de l'intensité du stress perçu. Cette septième sous-échelle permet donc d'examiner les relations pouvant exister entre la perception globale d'un stresser et les six différentes dimensions de l'évaluation cognitive primaire et secondaire de celui-ci. Selon Peacock et Wong (1990), cette sous-échelle pourrait être utilisée seule pour évaluer les relations entre la santé et la perception du caractère stressant d'une situation.

Dans les études de validation du *Stress Appraisal Measure* de Peacock et Wong (1990) et de Pelchat et al. (1994), les répondants étant confrontés à des mises en situation fictives, il apparaît pertinent d'examiner si les qualités psychométriques se maintiennent lorsque les sujets ont à évaluer un stresser vécu dans le présent (*ongoing stress*).

Validation

Dans leur démarche d'élaboration et de validation de l'instrument (voir le tableau 1), Peacock et Wong (1990) ont effectué trois études. La première visait la sélection d'items pertinents aux six dimensions du construit théorique à partir d'un groupe de 37 items ainsi que l'analyse et l'examen des relations entre l'intensité du stress perçu et les six dimensions de l'évaluation primaire

Tableau 1
*Coefficients de cohérence interne (alpha de Cronbach)
des dimensions du SAM*

Dimensions	Peacock & Wong (1990)			Pelchat et al. (1994)		Pérodcau et al. (1997)
	Étude 1 (N=100)	Étude 2 (N=151)	Étude 3 (N=144)	Étude 1 (N=186)	Étude 2 (N=145)	Étude 1 (N=1458)
Menace	0,75	0,73	0,65	0,75	0,80	0,85
Défi	0,74	0,79	0,66	0,40	0,60	0,68
Centralité	0,90	0,85	0,84	0,82	0,83	0,89
Contrôle par soi-même	0,87	0,86	0,84	0,87	0,82	0,84
Contrôle par les autres	0,84	0,84	0,85	0,87	0,86	0,80
Incontrôlabilité	0,51	0,82	0,57	0,78	0,71	0,65
<i>Intensité du stress perçu</i>	0,81	0,75	0,79	0,69	0,70	0,81

et de l'évaluation secondaire. Cette mesure expérimentale a été administrée quatre semaines avant la fin de la session à 100 étudiants de deuxième année en psychologie à l'Université de Toronto. La mise en situation était l'anticipation de l'examen final. Peacock et Wong (1990) ont retenu les 28 items dont la corrélation item-échelle totale était la plus forte, soit quatre par sous-échelle. Comme les corrélations inter-dimensions étaient très faibles, ceci a permis de conclure que chacune des dimensions évaluait un aspect relativement distinct de l'évaluation cognitive.

La deuxième étude avait pour objectifs de revoir la cohérence interne du SAM, d'étudier sa structure factorielle à l'aide d'une analyse en composantes principales et d'évaluer sa capacité à différencier les deux types d'anticipation, primaire et secondaire. Le SAM fut administré encore une fois à des étudiants universitaires en psychologie. Un premier groupe avait comme mise en situation la possibilité de ne pas trouver d'emploi d'été ($N = 73$), alors qu'un deuxième devait répondre au questionnaire en imaginant être infecté par le virus du sida ($N = 78$). Deux mises en situation permettaient de confirmer l'hypothèse selon laquelle des appréciations différentes sont à l'œuvre lors de situations diverses. L'examen des résultats de l'analyse en composantes principales révèle une structure à cinq facteurs, au lieu de six comme le prescrit le

cadre théorique, les items du contrôle par soi et du défi se regroupant sur un premier facteur de même que des items de la menace et de la centralité se concentrant sur un deuxième.

Ils effectuèrent une troisième étude qui visait à reproduire les estimations de cohérence interne et à poursuivre l'analyse de la structure factorielle. Les corrélations entre différentes dimensions du SAM et des mesures du foyer de contrôle, de l'humeur et de la symptomatologie psychologique ont permis d'appuyer la validité de construit du SAM. Cet outil, combiné avec des instruments mesurant ces concepts voisins, a été administré à 144 étudiants d'un cours d'introduction en psychologie en invoquant comme mise en situation l'imminence de l'examen final.

Validation de la traduction française du SAM

Inspirés de la méthode de validation transculturelle de Vallerand (1989), Pelchat et al. (1994) ont effectué deux études (voir le tableau 1). La première visait à vérifier les qualités psychométriques d'une version traduite dite pilote, qui fut administrée à 186 étudiants des ordres d'enseignement collégial et universitaire. Deux mises en situation identiques à celles choisies par Peacock et Wong (1990) ont été utilisées : avec le premier groupe, l'anticipation de l'examen de fin de session et avec l'autre, la possibilité d'être infecté par le virus du sida. La seconde étude a été menée auprès de 145 étudiants et étudiantes de première session du baccalauréat en sciences infirmières. La mise en situation faisait référence à l'éventualité d'un échec de leur session.

Les résultats des analyses de cohérence interne effectuées à l'aide de l'alpha de Cronbach figurent au tableau 2. Ceux-ci sont mis en parallèle avec ceux qui ont été obtenus lors des études de Peacock et Wong (1990). Les coefficients variaient de 0,74, à 0,90, ce qui est acceptable, sauf pour la dimension de l'incontrôlabilité qui se situait à 0,51. Pelchat et al. (1994) ont attribué cette faible cohérence interne aux résultats obtenus sur les items de cette dimension. Ceux-ci pourraient diminuer la corrélation inter-items. Pour les deux autres études, les auteurs considèrent les niveaux de cohérence interne acceptables, bien que la dimension de l'incontrôlabilité soit encore faible dans la dernière étude. Les résultats des analyses de cohérence interne ont été jugés adéquats, à l'exception de ceux de la dimension du défi dans la première étude. Ceci les a d'ailleurs menés à reformuler tous les items de cette dimension (Pelchat et al., 1994).

Sur le plan de la validité factorielle, des analyses en composantes principales révèlent une structure variant de quatre à six facteurs, selon les études :

Tableau 2
Moyennes et écart-types des scores des dimensions du SAM

Dimensions	Peacock et Wong (1990)				Pelchat et al. (1994)		Pérodeau et al. (1997)
	Étude 1 (N=10)	Étude 2 (N=73)	Étude 2 (N=78)	Étude 3 (N=144)	Étude 1 (N=186)	Étude 2 (N=145)	Étude 1 (N=1458)
Menace	2,6 (0,8)	2,6 (0,8)	3,2 (1,0)	2,3 (0,8)	2,7 (0,8)	3,3 (0,8)	3,0 (0,9)
Défi	3,0 (0,9)	3,5 (0,7)	2,5 (0,7)	3,0 (0,8)	2,9 (0,4)	2,9 (0,6)	2,6 (0,8)
Centralité	3,6 (0,9)	3,7 (0,7)	3,5 (1,2)	3,7 (0,8)	3,4 (0,8)	3,6 (0,8)	3,2 (0,8)
Contrôle par soi-même	3,9 (0,7)	3,8 (0,8)	3,1 (1,1)	4,0 (0,7)	3,4 (0,9)	3,6 (0,8)	3,3 (1,0)
Contrôle par les autres	3,7 (0,8)	3,4 (0,7)	3,3 (1,1)	3,4 (1,0)	3,3 (0,8)	3,2 (0,7)	2,1 (0,8)
Incontrôlabilité	1,6 (0,6)	2,2 (0,9)	2,8 (1,1)	1,6 (0,6)	2,1 (0,8)	2,0 (0,7)	2,6 (0,9)
<i>Intensité du stress perçu</i>	3,4 (0,9)	3,0 (0,7)	3,0 (1,0)	3,3 (0,9)	2,7 (0,8)	3,3 (0,7)	3,1 (0,9)

quatre facteurs pour la deuxième étude de Peacock et Wong (1990), où les items correspondant aux dimensions de menace et de centralité ne semblent pas mesurer des construits différents. Les résultats de leur troisième étude révèlent une structure à six facteurs conforme à la perspective théorique. Le même type d'analyses effectuées avec les résultats de la première étude de Pelchat et al. (1994) qui démontreraient une composition à quatre facteurs ne permettent pas de conclure à l'indépendance des dimensions de l'instrument. Les résultats de la deuxième étude de Pelchat et al. (1994), avec des items reformulés ont permis cette fois de dégager cinq facteurs. Ici, comme dans les premières études de Peacock et Wong (1990), les dimensions de la menace et de la centralité ne forment qu'un facteur. De plus, trois items n'ont pas saturé sur les facteurs prévus, respectivement l'incontrôlabilité, le contrôle par soi-même et le défi. Il s'agit des items suivants: (1) «Est-ce que cette situation est incontrôlable?», (14) «Est-ce que j'ai les ressources personnelles pour réussir dans cette situation?» et (19) «Est-ce que les problèmes liés à cette

situation me motivent à trouver des solutions?». Les auteurs de la validation canadienne-française ont donc suggéré des reformulations de ces trois items.

Des analyses de régression à partir des résultats de la première étude (Peacock & Wong, 1990) ont montré que la menace, la centralité et le contrôle par les autres expliquent une partie significative de la variance (60 %) de l'intensité du stress perçu. Les deuxième et troisième études ont situé la menace et la centralité comme les deux dimensions qui peuvent contribuer le plus à la variance du stress perçu, si l'on exclut la dimension «déli». Lors de la deuxième étude, des différences ont été notées dans certaines dimensions, à l'aide d'analyses de variance multivariées, selon la situation à laquelle les deux groupes de sujets devaient répondre.

Objectifs de la présente étude

Cet article présente les résultats sur propriétés psychométriques de la version canadienne-française du SAM administré à un grand échantillon qui vit une situation porteuse de stress plutôt qu'une situation fictive de stress anticipé.

Méthode

Déroulement

L'ensemble des infirmières des régions de la Mauricie-Bois-Francs, de Chaudière-Appalaches, de Québec et de Montréal qui ont déclaré un statut d'emploi «occasionnel», lors de leur inscription au tableau de l'Ordre des infirmières et infirmiers le Québec au 31 mars 1996, ont été invitées à répondre à un questionnaire auto-administré d'une durée approximative de 35 minutes. Celui-ci leur a été expédié par la poste en avril 1997. Les données recueillies proviennent d'une étude intitulée: «Stratégies d'adaptation psychosociales de femmes vivant la précarité occupationnelle et financière» (Pérodeau, Duquette, Bernier, Saint-Pierre & Brissette, 1997). Elles abordent les thèmes suivants: les pressions liées au travail et à la famille; le débordement travail/famille; le conflit famille/travail, l'appréciation cognitive du stress relié au statut d'emploi; le soutien social; la valorisation par rapport aux rôles multiples; les difficultés d'ajustement social et la détresse psychologique. Les participantes étaient assurées de l'anonymat et de la confidentialité des données.

Sur un total de 3 527 questionnaires expédiés, 1 658 ont été retournés ce qui représente un taux de réponse de 47%. Aux fins des présentes analyses,

seules les répondantes qui rencontraient les critères de sélection suivants furent sélectionnés pour constituer l'échantillon final : être de sexe féminin, avoir un statut d'emploi à temps partiel occasionnel, être âgée entre 20 et 65 ans et vivre avec au moins un dépendant de moins de 18 ans.

Participants

L'échantillon final se compose de 1 458 infirmières dont l'âge moyen est de 34,65 ans. Elles œuvrent toutes dans le réseau de la santé en tant que professionnelles et détiennent un statut d'emploi précaire, lequel se définit par l'absence d'un poste régulier, des horaires variables et imprévisibles, et conséquemment, une fluctuation du revenu. Près du tiers de l'échantillon (32,8%) ont atteint une formation universitaire, le reste détenant (67,2%) une formation collégiale. La majorité des répondantes sont mariées ou vivent avec un conjoint de fait (76,5%). Les participantes disposent d'un revenu annuel familial brut de moins de 40 000 \$ dans une proportion de 42 %, mais 16,8 % d'entre elles vivent sous le seuil de la pauvreté si l'on considère les trois critères de Statistiques Canada (revenu brut du ménage, taille de la famille et secteur de résidence).

Instrument

L'appréciation cognitive primaire et l'appréciation cognitive secondaire d'une situation stressante ont été évaluées à l'aide de la version canadienne-française du SAM validée par Pelchat et al. (1994). La structure du SAM comprend une sous-échelle de quatre items fournissant une mesure générale de la perception du stress (*degré de stress perçu*), ainsi que six sous-échelles, dont trois correspondent à l'appréciation primaire (menace, défi et centralité) et trois autres à l'appréciation secondaire (contrôle par soi, contrôle par les autres et incontrôlabilité). Dans la présente étude, le SAM a servi à mesurer l'appréciation cognitive de la situation de précarité d'emploi vécue par les répondantes. La mise en situation était la suivante : « Si vous vivez présentement des conditions de travail précaires (absence de poste régulier, horaire variable et imprévisible, fluctuation du revenu), veuillez répondre aux questions suivantes. » Par souci de clarté, les mots « de précarité » furent ajoutés après le mot « situation » dans l'échelle. Ainsi, l'item formulé initialement « Est-ce que cette situation est insurmontable ? » est devenu « Est-ce que cette situation de précarité est insurmontable ? ». Les participantes devaient se prononcer sur chacun des 28 items à partir d'une échelle en cinq points de type Likert, allant de 1 « pas » à 5 « excessivement ».

Résultats

Étant donné que le taux de valeurs manquantes se situait autour de 20% pour chacun des items, ce qui est très bas, celles-ci n'ont pas été remplacées. Des coefficients alpha de Cronbach ont été calculés pour chacune des dimensions afin de déterminer la cohérence interne de l'instrument. Puis, des analyses en composantes principales ont été réalisées afin de vérifier la structure factorielle de l'instrument. Cette stratégie a été privilégiée afin de rendre possible la comparaison des résultats obtenus avec ceux de Peacock et Wong (1990) et de Pelchat et al. (1994). De plus, la validité de convergence a été testée par des tests de corrélations entre chacune des dimensions de l'appréciation primaire et de l'appréciation secondaire et l'indice de détresse psychologique.

Le tableau 2 présente les moyennes et les écart-types de chacune des dimensions de l'instrument, selon la mise en situation de stress fictive, dans les études de Peacock et Wong (1990) ainsi que dans celles de Pelchat et al. (1994), ou de stress réel dans la présente étude. On peut observer que les moyennes obtenues dans la présente étude sont comparables, dans l'ensemble, à celles des autres études. Toutefois, la moyenne de la sous-échelle «contrôle par les autres» est plus faible; elle se situe à 2,1 comparativement à au-delà de 3 (entre 3,2 et 3,7) lors des études antérieures (Peacock & Wong, 1990; Pelchat et al., 1994).

Fidélité

Les résultats rapportés au tableau 1 indiquent que la cohérence interne du SAM est acceptable avec des coefficients alpha de Cronbach variant de 0,65 à 0,89. Les deux valeurs les plus faibles proviennent des dimensions «défi» et «incontrôlabilité». Pour la première, elle est du même ordre de grandeur que celles qui sont rapportées dans les écrits, où les résultats oscillent entre 0,40 et 0,79, alors que pour la deuxième, elle présente une valeur supérieure à l'étendue observée, soit entre 0,51 et 0,82, dans les études antérieures (Peacock & Wong, 1990; Pelchat et al., 1994). Les indices de cohérence interne des dimensions «défi» et «incontrôlabilité» sont inférieurs à ceux des autres dimensions, soit respectivement 0,65 et 0,68. Ce faible degré d'homogénéité peut s'expliquer par le fait que les items de ces dimensions apparaissent, selon la matrice de corrélations (voir le tableau 3), plus faiblement associés entre eux. Les corrélations varient de 0,20 à 0,51 pour la dimension «défi» et de 0,10 à 0,41 pour la dimension «incontrôlabilité».

L'item 1, «Est-ce que cette situation est insurmontable?», semble inadéquat si l'on examine comment il se comporte avec le reste des items de l'échelle, particulièrement ceux des dimensions «menace» et «centralité».

Tableau 3
Matrice de corrélations entre les items du SAM

	Menace				Défi				Centralité				Contrôle-soi				Contrôle-autres				Incontrôlabilité			
	5	11	20	28	7	8	10	19	6	9	13	27	12	14	22	25	4	15	17	23	1	3	18	21
5	1,0																							
11	,54	1,0																						
20	,63	,56	1,0																					
28	,53	,74	,54	1,0																				
7	-,15	-,29	-,17	-,29	1,0																			
8	-,14	-,19	-,18	-,20	,37	1,0																		
10	-,03	-,22	-,1	-,23	,51	,38	1,0																	
19	,05	-,08	-,01	-,13	,28	,20	,35	1,0																
6	,78	,57	,62	,58	-,13	-,14	-,01	-,05	1,0															
9	,59	,60	,56	,55	-,07	-,05	,02	,07	,70	1,0														
13	,58	,59	,60	,56	-,08	-,08	,00	,04	,70	,69	1,0													
27	,54	,56	,57	,63	-,09	-,12	-,06	,01	,63	,63	,66	1,0												
12	-,17	-,31	-,20	-,37	,33	,32	,45	,25	-,18	-,14	-,16	-,22	1,0											
14	-,20	-,24	-,23	-,30	,30	,25	,32	,25	-,21	-,14	-,14	,18	,53	1,0										
22	-,22	-,34	-,30	-,41	,33	,26	,40	,36	-,24	-,20	-,21	-,24	,56	,52	1,0									
25	-,15	-,30	-,18	-,35	,32	,24	,36	,34	-,18	-,13	-,14	-,19	,59	,56	,88	1,0								
4	-,05	-,03	-,08	-,06	,17	,11	,16	,10	-,05	-,03	-,03	-,06	,13	,20	,20	,11	1,0							
15	-,18	-,18	-,22	-,19	,23	,19	,23	,17	-,22	-,18	-,16	-,18	,25	,39	,29	,27	,42	1,0						
17	-,24	-,22	-,27	-,22	,27	,20	,24	,18	-,27	-,27	-,24	,18	,28	,40	,33	,31	,41	,74	1,0					
23	-,18	-,16	-,16	-,19	,22	,16	,21	,20	-,22	-,15	-,15	-,10	,26	,31	,32	,28	,36	,59	,54	1,0				
1	,57	,50	,52	,50	-,19	-,15	-,13	-,03	,52	,47	,47	,46	-,27	-,23	-,31	-,20	-,07	-,21	-,25	-,17	1,0			
3	,31	,25	,32	,27	-,08	-,05	-,03	-,01	,32	,26	,27	,27	-,13	-,12	-,15	-,11	-,01	-,05	-,12	-,11	,35	1,0		
18	,10	-,08	-,12	,07	-,09	-,03	-,01	-,03	,08	,07	,06	,11	-,00	,01	-,02	-,01	,01	-,04	-,04	-,09	,10	,41	1,0	
21	,20	,24	,32	,28	-,16	-,13	-,16	-,15	,20	,17	,19	,26	-,14	-,16	-,25	-,17	-,10	-,12	-,16	-,16	,25	,39	,40	1,0

Un examen attentif de la matrice des corrélations a permis aussi de repérer certains items problématiques. Il apparaît, notamment, que l'item 19 «Est-ce que les résultats de cette situation me motivent à trouver des solutions?» de la dimension «défi» présente une corrélation relativement faible avec les autres items de la dimension. Ainsi, la reformulation suggérée par Pelchat et al. (1994) n'a pas eu les effets escomptés. Quant aux items des dimensions

«menace» (5, 11, 20 et 28) et «centralité» (6, 9, 13, 27), présumés mesurer deux construits différents, semblent se rapporter à une seule et même dimension. On observe aussi une forte intercorrélacion entre les items. Enfin, l'item 1 «Est-ce que cette situation est insurmontable?» de la dimension «incontrôlabilité» corrèle avec des éléments de «menace» et de «centralité» plutôt qu'avec les items de sa dimension.

Validité de construit

Analyse en composantes principales

Sur le plan de la validité de construit, des analyses en composantes principales avec rotation varimax libre permettent de dégager cinq dimensions qui semblent mesurer un construit théorique différent. Le tableau 4 rapporte la saturation des items sur chacun des facteurs. Cette structure factorielle explique 63,6% de la variance totale. La variance totale se répartit comme suit: 30,6% au premier facteur, 14,4% au deuxième, 7,4% au troisième, 6,6% au quatrième et 4,6% au cinquième.

En général, les saturations au premier facteur correspondent aux dimensions «menace» et «centralité». Par contre, l'item 1 de la dimension «incontrôlabilité» s'y retrouve de façon atypique. Un item de la dimension «défi» sature sur le deuxième facteur d'autre part homogène par la présence des quatre items du «contrôle». Les dimensions «contrôle», «défi» et «incontrôlabilité» représentent respectivement sans équivoque les troisième, quatrième et cinquième facteurs. De plus, les coefficients de saturation des items sont relativement élevés puisqu'ils sont supérieurs à 0,60, sauf pour l'item 19 qui sature à la fois sur les deuxième et quatrième facteurs.

Validité de convergence

En harmonie avec la vision que les mesures d'appréciation cognitive du stress sont susceptibles d'être reliées à une certaine symptomatologie, des corrélations entre les dimensions de l'appréciation cognitive primaire et de l'appréciation cognitive secondaire du SAM et l'indice de détresse psychologique furent effectuées. Dans l'ensemble, l'évidence corrélacionnelle soutient la validité de convergence. En effet, on observe des corrélations positives entre la menace, la centralité, l'incontrôlabilité et la détresse psychologique, soit respectivement 0,84, 0,79 et 0,49. Également, comme on devrait s'y attendre, des corrélations négatives, de moindre amplitude cependant, sont observées entre le défi, le contrôle par soi, le contrôle par les autres et la mesure de détresse psychologique (respectivement de - 0,15, - 0,35 et - 0,23).

Tableau 4
*Résultats des analyses en composantes principales
 du SAM avec rotation varimax*

Items	Facteurs				
	1	2	3	4	5
<u>1. Centralité et menace</u>					
Importantes conséquences pour moi (6)	0,854				
Effets m'affectent (9)	0,829				
Implications sérieuses pour moi (13)	0,829				
Situation m'inquiète (5)	0,800				
Répercussions long terme pour moi (27)	0,779				
Situation aura des effets négatifs (11)	0,755				
Situation me menace (20)	0,745				
Situation aura un impact négatif (28)	0,731				
<u>2. Contrôle par soi-même</u>					
Habiletés pour réussir (25)		0,838			
Capable de surmonter le problème (22)		0,768			
Capable de réussir (12)		0,742			
Ce qu'il faut pour réussir (14)		0,712			
<u>3. Contrôle par les autres</u>					
Aide faire face situation (15)			0,845		
Suffisamment de ressources (17)			0,801		
Quelqu'un prendre en main (23)			0,725		
Quelqu'un-agence demander aide (4)			0,684		
<u>4. Défi</u>					
Expérience aura un impact positif (7)				0,743	
Devenir une personne plus forte (10)				0,722	
Goût faire face à cette situation (8)				0,700	
Motivé à trouver des solutions (19)		0,448		0,341	
<u>5. Incontrôlabilité</u>					
Hors pouvoir (18)					0,820
Problème est sans solutions (21)					0,724
Conséquences hors contrôle (3)					0,701
Situation désespérée (1)	0,646				

Discussion

Le but des analyses présentées ici était de vérifier les propriétés psychométriques du SAM auprès d'un grand échantillon ($N = 1458$) en situation effective de stress et de comparer les résultats avec ceux qui avaient été obtenus dans les études de fidélité et de validité antérieures portant sur des situations imaginaires de stress anticipé.

Sur le plan de la fidélité, le SAM semble mesurer avec une précision relative, comme en témoignent les coefficients alpha de Cronbach obtenus (tableau 1). Cependant, des questions se posent en regard de la validité de construit (tableau 4). En effet, le SAM serait sensé afficher six dimensions bien distinctes de l'appréciation du stress, soit les trois dimensions de l'appréciation primaire que sont la «menace», le «défi», la «centralité», et les trois dimensions de l'appréciation secondaire qui résident dans le «contrôle par soi», le «contrôle par les autres» et l'«incontrôlabilité». Les analyses révèlent plutôt un premier facteur relativement homogène qui regroupe la «menace» et la «centralité». Ceci signifie que les indicateurs de la «menace» et de la «centralité» captent relativement la même dimension plutôt que des dimensions distinctes.

Outre l'item 1, qui sature sur le premier facteur de façon atypique, l'incontrôlabilité est une dimension isolée de l'appréciation. Ainsi, d'après les résultats de la présente étude, la construction théorique des items de la dimension «centralité» ne permet pas de distinguer l'idée de perte, de danger ou de dommage résultant d'une situation (menace) et l'ampleur des conséquences de la situation sur la vie de l'individu (centralité). La nuance théorique qui permet de distinguer la notion de menace et de centralité réside dans le fait que la menace devrait faire référence à l'impact de la situation sur l'individu, alors que la centralité ne devrait pas suggérer cette idée de conséquence pour l'individu mais plutôt devrait se rapporter aux conséquences dans sa vie, sur les activités quotidiennes et son projet de vie. Bien que la reformulation de l'item 1 de la dimension «incontrôlabilité» suggérée par Pelchat et al. fut utilisée dans la présente étude, passant de «Est-ce que la situation est désespérée?» à «Est-ce que cette situation est insurmontable?», pour enlever la connotation émotive, cet item ne semble toujours pas exprimer de manière appropriée le construit théorique qu'il est censé mesurer. Tout comme le rapportait Pelchat et al. (1994), cet item sature plus fortement sur le facteur correspondant à la menace et à la centralité. Ce problème était déjà anticipé si l'on examine les résultats des études originales de Peacock et Wong (1990), où l'item 1 saturait faiblement dans la deuxième étude et sur aucun facteur dans la troisième.

Ces résultats portent à croire que les items concernant la menace et la centralité, mériteraient d'être revus, surtout pour différencier avec précision les deux dimensions. De même, une attention spéciale devra être portée aux items 1 et 19, qui ne correspondent pas comme prévu aux dimensions «incontrôlabilité» et «défi». Il faut noter que pour l'item 19, en particulier,

des problèmes persistent depuis les premiers tests sur la validité de l'outil dans sa version française (Pelchat et al., 1994). Il est permis de suggérer de procéder à une nouvelle traduction de ces items, puis de soumettre les deux versions de l'outil à un échantillon composé de participants bilingues plus conforme au modèle original proposé par Vallerand (1989).

L'une des principales limites de la présente étude provient du fait qu'elle a été réalisée exclusivement auprès de sujets de sexe féminin âgés entre 20 et 65 ans plutôt qu'auprès d'un échantillon plus représentatif de la population en général pour ce qui est du sexe et des groupes d'âge. De plus, l'échantillon est composé exclusivement de professionnelles scolarisées. Cependant, une force réside dans le nombre de sujets, qui permet d'accorder une certaine confiance aux tests effectués.

Une certaine réserve s'impose quant à la poursuite de l'utilisation de cet instrument dans sa version française actuelle. Les auteurs de l'article portant sur la validation française du SAM affirment avoir suivi l'approche suggérée par Vallerand (1989). Cependant, d'après le texte de l'article, on aurait omis de procéder à des tests de validité concomitante et de contenu auprès de participants bilingues. Cette procédure se trouve importante car, comme le stipule la théorie de l'évaluation de la traduction d'items (Hulin, 1987), la validation transculturelle doit aller au-delà d'une équivalence de mot et s'approcher d'une équivalence de sens. Avec justesse, Hulin (1987) rappelle d'être extrêmement vigilant en ce qui concerne les notions d'équivalence de sens d'une culture à l'autre, qui va bien au-delà de l'aspect purement linguistique. Cela pourrait constituer une explication valable aux qualités psychométriques assez faibles notées pour la dimension «défi». À titre d'exemple, il convient de se demander si le terme «*challenge*» est chargé du même sens que «défi» (Pelchat et al., 1994, p. 103). Haccoun (1987) suggère également de recourir à des participants bilingues. L'approche traduction-retraduction utilisée par les auteurs de la version française du SAM (Pelchat et al., 1994) semblerait plus appropriée quand il s'agit de traduire les items d'un test de mesure de connaissances n'ayant pas trop de connotations culturelles particulières. Dans les cas de mesures à caractère psychosocial, l'approche utilisant des sujets bilingues s'avère plus respectueuse de l'équivalence de sens recherchée. En guise d'illustration, dans l'item 4 qui se lit comme suit: «Est-ce qu'il y a quelqu'un ou existe-t-il une *agence* à qui je pourrais demander de l'aide si nécessaire?», il apparaît que le mot «agence» fait référence au mot «*agency*» utilisé dans la version originale en langue anglaise. Le terme «*agency*» est utilisé de façon tout à fait adéquate auprès de

sujets de langue anglaise, pour qui il signifie ressources. Agence et ressources n'ont indubitablement pas le même sens pour des sujets francophones. Le mot agence a sans doute été conservé à cause de l'approche par traduction inversée utilisée. Il semble en être de même pour l'item 19, jugé également problématique: «Est-ce que les résultats de cette situation me motivent à trouver des solutions?», qui aurait pu être avantageusement formulé comme suit: «Est-ce que l'issue possible de cette situation me motive à trouver des solutions?». Cette formulation n'aurait sans doute pas passé le test de la traduction inversée mais elle est beaucoup plus empreinte du sens que l'on veut transmettre par l'énoncé. La grande uniformité dans la sémantique des items de la dimension «menace» et «centralité» pourrait limiter la portée du construit théorique évalué par ceux-ci. Par exemple, les deux questions suivantes apparaissent extrêmement similaires: «Est-ce que cette situation aura des *effets* négatifs sur moi?» et «Est-ce que cette situation aura un *impact* négatif sur moi?». Il en est de même pour la dimension «centralité»: «Est-ce que cette situation a d'importantes conséquences sur ma vie?» et «Est-ce que cette situation a des implications sérieuses sur ma vie?». Ces items semblent beaucoup trop similaires pour servir d'indicateurs différents du construit sous-jacent.

Le fait que les items de la «menace» et de la «centralité» ne semblent pas mesurer des construits théoriques distincts pourrait s'expliquer, hormis la possibilité de l'existence d'un effet de traduction, par la différence entre les sujets de sexe masculin et ceux de sexe féminin quant à leur mode respectif d'appréciation cognitive du stress. En effet, l'échantillon de la deuxième étude de Pelchat et de ses collaborateurs (1994) et celui de la présente étude étaient composés respectivement à 90,3 % et 100 % de sujets de sexe féminin. Dans ces deux études, les résultats ne permettent pas de distinguer les dimensions «menace» et «centralité».

Conclusion

Utilisé dans la présente étude auprès d'un échantillon en situation de stress présent (*ongoing*) plutôt qu'anticipé (*anticipatory*), le SAM ne permet pas de discriminer les dimensions «menace» et «centralité» de l'appréciation cognitive d'un stresser, comme le stipule le modèle théorique. L'omission de l'utilisation de participants bilingues, recommandée lors de validations transculturelles (Hulin, 1987; Vallerand, 1989), pourrait avoir eu des conséquences sur les propriétés psychométriques de la version française de l'instrument. La recherche au Québec se déroule majoritairement dans un

contexte francophone. En raison de la spécificité linguistique des populations à l'étude, les chercheurs doivent demeurer vigilants quand ils ont recours à des instruments traduits d'une autre langue, habituellement de l'anglais. Il leur incombe donc la responsabilité d'en établir l'équivalence culturelle. À cette étape, un certain doute persiste sur la capacité de l'instrument de distinguer précisément entre les six dimensions de l'appréciation du stress, plus spécifiquement entre les dimensions de menace et de centralité, chez diverses populations et dans divers contextes.

Le SAM comporte quatre items destinés à mesurer l'appréciation globale de l'intensité du stress perçu ; comme on devrait s'y attendre cette dimension est fortement associée avec les sous échelles de la menace, de la centralité et de l'incontrôlabilité.

Finalement, les propriétés psychométriques de la version canadienne-française du *Stress Appraisal Measure* sont similaires lorsqu'il est utilisé en situation de stress réel plutôt qu'en situation de stress imaginé.

RÉFÉRENCES

- Aldwin, C. M. (1994). *Stress, coping, and development: An integrative perspective*. New York: The Guilford Press.
- Dewe, P.J. (1992). Applying the concept of appraisal to work stressors: some exploratory analysis. *Human Relations*, 45, 143-165.
- Haccoun, R. R. (1987). Une nouvelle technique de vérification de l'équivalence de mesures psychologiques traduites. *Revue québécoise de psychologie*, 8, 30-39.
- Hulin, C. L. (1987). A psychometric theory of evaluation of items and scale translations: Fidelity across languages. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 18, 115-142.
- Lazarus, R. S. (1966) *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Peacock, E. J., & Wong, P. T. P. (1990). The Stress Appraisal Measure (SAM): A multidimensional approach to cognitive appraisal. *Stress Medicine*, 6, 227-236.
- Pelchat, D., Ricard, N., Lévesque, P.A., Perreault, M., & Polomero, V. (1994). Validation française du «Stress Appraisal Measure» (SAM). *Mesure et évaluation en éducation*, 17, 95-117.
- Pérodeau, G., Duquette, A., Bernier, D., Saint-Pierre, C., & Brisssette, L. (1997). *Stratégies d'adaptation psychosociales de femmes vivant la précarité occupationnelle et financière*. Données non publiées.
- Selye, H. (1956). *The stress of life*. New York: McGraw-Hill.
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: Implication pour la recherche en langue française. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 30, 662-680.