

Le stress, les stratégies d'adaptation, le locus de contrôle et l'épuisement professionnel chez les professeurs universitaires francophones

Cameron Montgomery
Université d'Ottawa

Yvan Morin & Serge Demers
l'Université Laurentienne

RÉSUMÉ

Cette étude, effectuée auprès de professeurs universitaires francophones, examine les qualités psychométriques d'un questionnaire en français sur le stress (Fimian, 1984), les stratégies d'adaptation au stress (Carver, 1997), le locus de contrôle (Spector, 1988) et l'épuisement professionnel (Maslach, Jackson & Leiter, 1996). Les qualités psychométriques de chacun des tests sont déterminées à partir de modélisations par équations structurales. Nous déterminons si les professeurs universitaires francophones sont stressés et épuisés, quelles en sont les principales sources et quelles sont les principales stratégies d'adaptation, par âge et par sexe.

ABSTRACT

A French-language questionnaire on stress ("Teacher Stress Inventory," Fimian, 1984), coping strategies ("Brief Cope," Carver, 1997), locus of control ("Work Locus of Control Scale," Spector, 1988), and burnout ("Maslach Burnout Inventory," Maslach, Jackson, & Leiter, 1996) was given to a sample of francophone university professors. The differential functioning of each of the four scales was done with structural equation models. Stress and burnout, as well as sources of stress and main coping strategies, by age and sex were determined. Two conclusions were reached: there is a direct link between stress and emotions; and francophone university professors are no more stressed or burnt out than other professionals.

INTRODUCTION

L'enseignement universitaire, une profession autrefois perçue comme peu stressante, a changé au cours des 20 dernières années. L'épuisement professionnel est un résultat d'un stress constant et il prend des proportions inquiétantes chez les professeurs universitaires (Czernis, 2005). En fait, les professeurs universitaires sont désormais les professionnels qui démontrent les plus hauts niveaux de stress parmi les professions à caractère social (Kinman, 2001 ; Leung, Siu & Spector, 2000 ; Taris, Schreurs & Van Iersel-Van Silfhout, 2001; Winefield & Jarrett, 2001). Ce phénomène d'intérêt international n'a pourtant pas encore fait l'objet d'études approfondies au Canada, mis à part la récente étude de Catano et al.(2007). Celle-ci établit, en particulier, que les professeurs universitaires francophones sont ceux qui sont les moins préoccupés par leur charge de travail, ont les perceptions les plus négatives à l'égard de l'impartialité de leur directeur de département et de l'équité en matière de récompenses de leur établissement d'enseignement (peut-être parce qu'ils travaillent dans de petits établissements offrant surtout des programmes de premier cycle) et se disent un peu moins préoccupés par la santé et la sécurité au travail sur leur campus.

La présente recherche s'interroge particulièrement sur les professeurs universitaires francophones de divers départements et facultés de l'Université d'Ottawa et de l'Université Laurentienne. Elle propose une articulation théorico-empirique du stress (Montgomery & Rupp, 2005) intégrant la conception théorique de Lazarus et Folkman du stress (1984), et la démarche empirique de Chan (1998) en vue d'opérationnaliser celle-là par celle-ci, elle-même révisée afin d'y inscrire les quatre tests dont il s'agit d'évaluer ici les qualités psychométriques : l'inventaire du stress des enseignants, « Teacher Stress Inventory » [TSI] (Fimian, 1984), les stratégies d'adaptation au stress, « Brief COPE » (Carver, 1997), le locus de contrôle, « Work Locus of Control Scale » (Spector, 1988), et l'épuisement professionnel, « Maslach Burnout Inventory » (Maslach, Jackson & Leiter, 1996).

Plus précisément, Lazarus et Folkman (1984; traduction libre) définissent le stress comme la tension résultant de l'interaction entre la personne et son milieu lorsque les exigences de l'environnement sont perçues par la personne comme excédant ses capacités individuelles. Du fait de s'interroger sur le rôle des stratégies d'adaptation comme agent modérateur entre le stress et la détresse psychologique, Chan (1998) permet de différencier ce stress théoriquement défini en stressseurs à sa source et en manifestations s'y trouvant associées, voire susceptibles d'en découler mais sans pour autant annuler d'éventuels effets en sens inverse. Le TSI de Fimian (1984) en procure une opérationnalisation, en mesurant autant les stressseurs reliés au travail professionnel que la détresse professionnelle qui, avec diverses autres manifestations, s'y trouvent associées. Chan (1998) démontre aussi que des stratégies actives d'adaptation au stress par distinction de stratégies passives, permettent de réduire la détresse psychologique ressentie chez les enseignantes et enseignants. Toutefois, ici, les stratégies actives/passives d'adaptation (Chan, 1998 ; Montgomery & Rupp,

2005) sont redéfinies et intégrées dans le cadre plus large et contextuellement sensible des stratégies fonctionnelles/dysfonctionnelles (format situationnel du Brief COPE de Carver, 1997). De même, l'étude de Catano et al. (2007) permet de donner un contexte objectif à la notion plus subjective du locus de contrôle (Spector, 1988) qui est étudiée ici. Enfin, par-delà Chan, la détresse psychologique peut s'accroître et se transformer en épuisement professionnel et s'en trouver, elle aussi, mieux contextualisée (Maslach et al, 1996 ; 1984).

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE RECHERCHE

Nous visons l'atteinte de deux objectifs de recherche : (1) cerner les caractéristiques psychométriques de quatre questionnaires américains traduits en français par le biais d'une analyse de modélisation par équations structurales et, (2) déterminer dans quelle mesure les professeurs universitaires francophones sont stressés et épuisés, quelles en sont les principales sources et quelles sont les stratégies d'adaptation les plus utilisées globalement, par âge et par sexe.

Nous exposons la problématique, puis nous examinerons chacun de ces trois concepts dans le cadre conceptuel proposé.

PROBLÉMATIQUE

La présente recherche s'inspire de celle de Chan (1998), laquelle a mis en évidence le rôle des stratégies d'adaptation comme variables médiatrices entre le stress et la détresse psychologique qui, en s'accroissant, conduit à l'épuisement professionnel chez des enseignants en exercice. Chan (1998) démontre que l'effet direct des stressors sur la détresse diminue quand les stratégies d'adaptation sont mises en jeu. Des stratégies actives d'adaptation au stress permettent alors de réduire la détresse psychologique ressentie. Chan (1998) établit aussi que les enseignants ayant un niveau élevé de stress sont aussi ceux qui ont les indices les plus élevés de détresse psychologique ou d'une moins bonne santé mentale. Les deux perspectives se conjuguent et permettent à Chan (1998) de suggérer une influence bidirectionnelle entre les stressors et la détresse psychologique, même si l'influence prédominante peut s'effectuer des stressors vers la détresse psychologique. Cette influence bidirectionnelle s'exerce entre les stressors et les stratégies d'adaptation, d'une part, et entre les stratégies d'adaptation et la détresse psychologique, d'autre part. La détresse psychologique est susceptible de mener à l'épuisement professionnel lorsque s'installe le sentiment d'un investissement chroniquement plus grand que les résultats contextuellement obtenus en retour, que ce soit par de faibles résultats, en particulier dans les relations interpersonnelles des enseignants avec les élèves, ou par des investissements peu supportés ou appréciés au niveau de l'organisation (Van Horne, Schaufeli & Enzmann, 1999). De même, les stratégies actives/passives d'adaptation (Chan, 1998 ; Montgomery & Rupp, 2005) sont intégrées dans le cadre des stratégies fonctionnelles/dysfonctionnelles (Carver, 1997 ; Carver et al., 1989). De cette façon, l'activité de coping est située, voire ramenée à l'acte

par lequel l'individu la met contextuellement en jeu, du moins lorsque les « mécanismes » d'adaptation (expression retenue par Lazarus et Folkman) qu'elle implique se formulent en termes de stratégies. Dès lors, le coping actif/passif traduit une réelle adaptabilité et n'est plus seulement dit adaptatif ou maladaptatif (Lazarus & Folkman, 1984 ; Zeidner & Saklofske, 1996) mais fonctionnel ou dysfonctionnel.

Bien que le modèle de Chan (1998) et le TSI (Fimian, 1984) aient été construits pour le personnel enseignant des écoles élémentaires ou secondaires, il est possible de les transposer chez les professeurs universitaires, pour qui l'enseignement demeure une des tâches importantes. Il n'en demeure pas moins que la tâche de ces professeurs universitaires apporte des stressors tout autre que ceux qui sont relatifs à l'enseignement, même s'ils en sont difficilement dissociables. Le questionnaire du TSI se concentre sur l'enseignement mais ne s'y limite pas. De plus, une étude récente a trouvé que les relations avec les étudiants constituaient l'élément le plus stressant chez les professeurs universitaires en milieu minoritaire francophone (Matte, 2008). Le TSI constitue donc à notre avis un outil utile pour mesurer le stress chez les professeurs universitaires francophones.

CADRE CONCEPTUEL

Le stress

Le stress est la tension résultant de l'interaction entre la personne et son milieu lorsque les exigences de l'environnement sont perçues par la personne comme excédant ses capacités individuelles (Lazarus & Folkman, 1984). Selon le cadre de référence de l'évaluation cognitive du stress de Lazarus et Folkman (1984), l'évaluation d'une situation stressante passe à travers trois phases : l'évaluation primaire, l'évaluation secondaire et les mécanismes d'adaptation. L'*évaluation primaire* est le processus par lequel l'individu perçoit un événement stressant et se préoccupe de ses conséquences, possiblement négatives. L'*évaluation secondaire* est l'évaluation des réponses possibles et de l'efficacité attendue de ces réponses. Il s'agit donc du processus d'élaboration d'un plan d'action suite à l'évaluation de ses ressources personnelles et environnementales. L'*adaptation* est la mise en œuvre d'efforts cognitifs ou comportementaux faisant appel aux ressources disponibles et visant la résolution de la situation stressante. Les stratégies possibles, puis celles qui sont effectivement mises en jeu sont adaptées ou non, voire adaptatives ou non. Ces processus ne sont pas linéaires mais plutôt dynamiques où l'on peut revenir à une phase antérieure pour réévaluer la situation avec une nouvelle perspective.

Les principaux facteurs de stress chez les professeurs universitaires et reconnus dans la littérature scientifique récente, sont les suivants : friction et compétition entre collègues, conditions de travail difficiles (contraintes de temps, surcharge de travail, lourdeur administrative, horaire irrégulier), attentes personnelles élevées, pressions liées aux subventions de recherche ainsi qu'aux publications, pressions pour demeurer à la fine pointe des connaissances (expertise), dualité ou conflit des rôles (recherche, direction, enseignement),

manque de ressources techniques et humaines, participation imposée à divers comités, prolongement du travail à la maison et salaire inadéquat (Gillespie, Walsh, Winefield, Dua & Stough, 2001 ; Gmelch, Lovrich & Wilke, 1984 ; Kinman, 2001 ; Taris et al., 2001).

Les stratégies d'adaptation au stress

Les stratégies d'adaptation sont classées différemment, selon les auteurs : stratégies actives ou passives (Chan, 1998 ; Montgomery & Rupp, 2005), stratégies centrées sur le problème ou centrées sur les émotions (Carver et al., 1989), stratégies à action directe ou palliative (Kyriacou, 2001). Nous avons retenu la classification des stratégies d'adaptation en 14 types de réponse selon Carver (1997) et Carver et al. (1989), puisqu'elle offre un plus grand éventail de stratégies d'adaptation que celui retenu par Chan (1998). Elle permet aussi de cerner les variations du rôle des stratégies d'adaptation dans la relation entre le stress psychologique et l'épuisement professionnel.

Par-delà les définitions de chacune de ces 14 stratégies d'adaptation et des commentaires spécifiques s'y rapportant (Carver, 1997 ; Carver et al., 1989 ; Muller & Spitz, 2003), nous systématisons ces stratégies en trois catégories, allant des stratégies généralement fonctionnelles à celles généralement dysfonctionnelles, comme suit : les stratégies plus généralement fonctionnelles comprennent le coping actif, la planification, la réinterprétation positive et l'acceptation; les stratégies plus généralement dysfonctionnelles comprennent le déni, l'utilisation de substances (ex: alcool, drogues), le désengagement comportemental (sauf dans le cas extrême d'un but inaccessible) et le blâme dirigé vers soi; d'autres stratégies ne peuvent être clairement aussi clairement et généralement différenciées et être rangées dans l'une ou l'autre des extrémités. On pourrait dire que ces dernières ont une fonction moins bien connue (Muller & Spitz, 2003). Leur variabilité fonctionnelle reste d'autant plus entière et d'autant plus dépendante de leurs circonstances et de leurs utilisations particulières par chacun qu'elle s'avère moins immédiatement susceptible d'être circonscrite, délimitée et connue en vue d'en dégager une telle tendance générale, bien qu'elle puisse l'être indirectement, par exemple en servant de tremplin aux stratégies ainsi mieux fonctionnellement/dysfonctionnellement distinguables (Matte, 2008) . Elles peuvent servir de tremplin, par exemple, vers l'acceptation d'une situation, vers la résolution active d'un problème ou servir de méthode d'évitement (Kyriacou, 2001). Elles soulèvent avec acuité le problème de l'enchaînement variable des choix de stratégies d'adaptation en et en fonction des situations et, surtout, de la détermination, en l'occurrence indirecte, de leur teneur fonctionnelle versus dysfonctionnelle. En effet, elles servent de tremplin pour en utiliser une autre qui, elle, se révèle plus strictement fonctionnelle ou dysfonctionnelle, selon sa capacité de mettre fin ou non à l'état de stress ou à la situation stressante (Muller & Spitz, 2003). Ce sont la distraction (ou désengagement mental s'effectuant au gré de multiples actes possibles), l'humour (comme effort cognitif permettant aussi bien d'éviter de prendre au sérieux la situation que

d'être submergé par les émotions), l'expression des émotions (peu fonctionnelle si elle s'effectue au détriment d'un effort de coping actif mais fonctionnelle si elle permet de mieux accepter une situation difficile), la tendance à se tourner vers la religion (survenant pour diverses raisons) et le soutien social, que celui-ci soit émotionnel ou instrumental. Blais (2002) constate que le soutien social d'ordre émotionnel peut soit aider (stratégie fonctionnelle) soit nuire (stratégie dysfonctionnelle) à la résolution d'une situation stressante, selon les choix qui y sont associés ou le rôle que cette stratégie y joue. Plus généralement, l'individu ne cherche pas seulement activement un soutien social (Chan, 1998), mais peut aussi se sentir plus ou moins socialement soutenu (Montgomery & Rupp, 2005), du fait de s'inscrire dans un processus susceptible de varier en fonction du soutien que le milieu social peut lui offrir (Larose & Bernier, 2001), en particulier en termes de soutien instrumental et de soutien émotionnel, dont la teneur fonctionnelle et, par là, adaptative est moins immédiatement évidente. De plus, par-delà Chan (1998) et en vue de se rapprocher de la conception de Carver et al (1989), le coping actif [*active coping*], au sens d'une stratégie axée sur une adaptation active, est à distinguer conceptuellement des stratégies actives d'adaptation [*active strategies*]. Par exemple, la recherche de support social, du moins pour des raisons instrumentales, peut faire partie des stratégies actives d'adaptation mais n'équivaut pas nécessairement à une stratégie axée sur une adaptation elle-même active. Loin de là, car il peut arriver que, au contraire, l'individu, tout en recherchant activement un support social pour des raisons instrumentales, ne cherche pas pour autant à s'adapter lui-même activement [*active coping*] et se laisse plutôt porter par le support qu'il a trouvé. Et seul un tel coping actif, ainsi plus clairement ciblé conceptuellement, constitue une stratégie généralement fonctionnelle d'adaptation parmi d'autres, du fait de côtoyer la planification, la réinterprétation positive et l'acceptation. Cela permet aussi de comprendre pourquoi il n'est pas aussi aisé de trancher dans le cas de la recherche de soutien social et d'en déterminer la teneur fonctionnelle versus dysfonctionnelle, de telle sorte que sa fonctionnalité s'avère alors moins bien connue.

On peut diviser les stratégies en fonctionnelles et dysfonctionnelles, où les stratégies fonctionnellement moins bien connues constituent alors l'entre-deux. Le Tableau 1 identifie les différentes stratégies selon leur teneur fonctionnelle. Cette distinction inclut celle entre les stratégies centrées sur le problème et les stratégies centrées sur l'émotion et permet d'y intégrer l'évitement et le désengagement mental. On retrouve comme stratégies généralement fonctionnelles celles axées sur le problème (planification, coping actif) et sur l'émotion (réinterprétation positive, acceptation). Au niveau des stratégies dont la fonctionnalité est moins bien connue, on retrouve celles axées sur le problème (soutien instrumental), sur l'émotion (soutien émotionnel, expression émotionnelle, religion), sur l'évitement (humour) et sur le désengagement mental (distraction). Pour les stratégies généralement dysfonctionnelles, on retrouve celles axées sur le problème (blâme dirigé vers soi – puisqu'il prédit un moindre ajuste-

ment au stress et est associé à un sentiment de culpabilité), sur l'émotion (déli s'opposant à l'acceptation), sur l'évitement de la situation (usage de substances) et sur le désengagement comportemental (survenant lorsqu'il est peu possible de prévoir les résultats).

Tableau 1
Stratégies d'adaptation au stress selon leur fonctionnement

Stratégies fonctionnelles	Stratégies aux fonctions moins bien connues et généralisables	Stratégies dysfonctionnelles
Planification Coping actif Réinterprétation positive Acceptation	Soutien instrumental Soutien émotionnel Expression émotionnelle Religion Humour Distraction	Blâme dirigé vers soi Déli Usage de substances Désengagement comportemental

Le locus de contrôle

Le locus de contrôle se réfère à un trait de personnalité et au sentiment personnel sur les forces qui contrôlent les événements de la vie. Le locus de contrôle interne est la perception de l'individu qu'il exerce une influence sur le monde qui l'entoure, que les événements de la vie sont le résultat de ses propres actions et de son comportement. Le locus de contrôle externe est la perception de l'individu que des variables externes à la personne déterminent les aspects significatifs de sa vie, que les événements de la vie sont le fruit de la chance, du hasard ou du pouvoir exercé par les autres personnes (Rotter, 1966). Cependant, le locus de contrôle n'est pas indépendant de catégories comme l'âge ou la catégorie professionnelle. La perception de l'individu, selon son locus de contrôle, se nuance et est à situer en fonction des stressors objectifs auxquels les individus sont exposés. Selon Catano et al. (2007), les scores mesurant le contrôle sur le travail et l'utilisation des compétences augmentent des catégories professionnelles inférieures (professeurs adjoints ou occupant des postes menant à la permanence) aux catégories professionnelles supérieures (professeurs titulaires). Ce niveau de contrôle est distinct de la notion subjective de locus de contrôle et permet d'apercevoir comment celle-ci peut se contextualiser et s'objectiver, tout en étant ainsi susceptible de rejoindre le format situationnel du « Brief COPE » de Carver qui est retenu dans le cadre de la présente recherche.

Diverses études ont démontré que les traits de personnalité influencent le type et l'intensité de la réponse au stress (Rice, 1992 ; Spector & O'Connell, 1994) mais en et en fonction des situations. Ainsi, le locus de contrôle relève de la perception et prend une teinte subjective selon ces traits de personnalité mais se contextualise par le niveau de contrôle qui se réfère à la situation, par exemple au statut professionnel dont parle Catano et al. (2007). Il est une variable très importante à considérer lorsqu'on parle de la satisfaction au travail et

du stress occupationnel. Plus la personne, en l'occurrence selon la catégorie de personnes considérées selon son statut professionnel, perçoit qu'elle a de l'influence sur les sphères de son travail (locus interne), plus elle sera satisfaite de son emploi et moins elle ressentira du stress au travail (Savery & Luks, 2001 ; Spector, 1988). Les professeurs universitaires percevant avoir un locus de contrôle externe sont donc plus susceptibles d'avoir une piètre satisfaction au travail et davantage de détresse psychologique (Leung, Siu & Spector, 2000), certes, mais cela peut dépendre de sa catégorie et de son statut professionnel et, par là, du niveau de contrôle alors en cause.

L'épuisement professionnel

Les professions interpersonnelles ou à caractère social, donc qui requièrent des interactions avec d'autres personnes, sont très exigeantes au niveau émotif (Freudenberger, 1974 ; Jackson, Schwab & Schuler, 1986), ce qui affecte plus particulièrement les personnes dont le travail consiste en une relation d'aide. L'épuisement professionnel est une réponse à des stressés émotionnels et interpersonnels chroniques lors d'un travail épuisant, cynique et suscitant un sentiment d'inefficacité. Étant donné qu'un tel travail, considéré en ces trois caractéristiques, se répercute chez les individus l'accomplissant, l'épuisement professionnel se manifeste respectivement de trois façons : l'épuisement émotionnel, la dépersonnalisation et la perte du sentiment d'accomplissement personnel (Maslach & Jackson, 1984). *L'épuisement émotionnel* se réfère à la fatigue extrême et au sentiment de ne plus être capable de donner de soi-même comme auparavant. La *dépersonnalisation* se réfère au cynisme ou à l'attitude négative envers son travail, ses étudiants et la vie en général. Le *faible sentiment d'accomplissement personnel* est caractérisé par une incapacité de reconnaître la valeur de ses accomplissements, le sentiment de ne plus contribuer ainsi que l'impression que ses actions ne produisent aucun résultat positif (Jackson et al., 1986 ; Maslach & Jackson, 1984). Selon Gmelch et al. (1984), une prise de conscience de sa condition d'épuisement est absolument nécessaire pour que l'individu puisse identifier ses facteurs de stress et ses stratégies d'adaptation et ensuite, déterminer le plan d'action qui lui conviendra.

MÉTHODOLOGIE

Procédure et échantillon

La population ciblée pour cette étude est constituée de l'ensemble des professeurs francophones de l'Université d'Ottawa et de l'Université Laurentienne. Le questionnaire en format papier constituant des questions démographiques et les quatre questionnaires américains traduits en français a été envoyé à tous les professeurs francophones de l'Université d'Ottawa¹. Une version électronique du questionnaire leur a aussi été envoyée par courriel. Les professeurs de l'Université Laurentienne ont reçu uniquement la version électronique. Les questionnaires en format papier (n = 120) et en version électronique d'Ottawa

(n = 16) et ceux en version électronique de la Laurentienne (n = 7) nous ont été retournés, pour un total de 143 questionnaires complétés. Le taux de retour est de 15 % à l'Université d'Ottawa et de 10 % à l'Université Laurentienne.

L'échantillon était composé de 80 hommes (55,9%) et de 63 femmes (44,1%). L'âge moyen est de 46,0 ans avec un écart type de 9,25 ans, et la moyenne d'années d'expérience en tant que professeur est de 13,8 ans avec un écart type de 9,56 ans. Ce groupe avait en moyenne 1,4 enfant par professeur. Dans le groupe, 89 professeurs (62,7 %) rapportent faire de l'exercice au moins toutes les semaines. Finalement, 129 professeurs (90,8 %) ont rapporté être des non-fumeurs, et 132 professeurs (92,3%) ont répondu positivement à la question « À l'heure actuelle, diriez-vous que vous êtes en bonne santé? ».

Instruments de mesure

Voici une courte description de chacun des quatre instruments de mesure.

1. Teacher Stress Inventory [TSI] (Fimian, 1984) : Ce test évalue les sources ainsi que les manifestations comportementales et physiologiques du stress vécu au travail par les enseignants sous cinq composantes (la gestion du temps, le stress relié à la tâche, la détresse professionnelle, la discipline et la motivation, l'investissement professionnel). Nous avons choisi ce test parce qu'il concerne l'enseignement, un des aspects clés du rôle du professeur universitaire, ainsi que les aspects organisationnels et personnels du travail.
2. Brief COPE (Carver, 1997) : Ce test évalue les réponses au stress sur une échelle allant de réponses adaptées et appropriées à des réponses dysfonctionnelles. Nous avons utilisé le test dans la forme situationnelle puisque nous cherchions à savoir quelles sont les stratégies d'adaptation que la personne utilise généralement. Il est facile et rapide à compléter, avec seulement 28 items (14 échelles de deux items chacune).
3. Work Locus of Control Scale [WLCS] (Spector, 1988) : Questionnaire de 16 items (dont huit items mesurant l'internalité et huit items mesurant l'externalité). Chaque item est répondu selon une échelle de un à six. Un score élevé réfère à un locus de contrôle externe. Nous avons choisi ce test parce qu'il est standardisé, rapide à compléter et parce qu'il a été utilisé au cours d'études similaires (Leung, Siu & Spector, 2000).
4. Maslach Burnout Inventory [MBI] (Maslach, Jackson & Leiter, 1996) : Ce test évalue le syndrome de l'épuisement professionnel, soit l'épuisement émotionnel, la dépersonnalisation et la perte d'accomplissement personnel. Seulement la section sur les enseignants a été utilisée pour cette recherche. Nous avons choisi ce test parce qu'il est rapide à compléter et parce qu'il est fréquemment utilisé et reconnu au niveau de la recherche. Le questionnaire est composé de 22 questions.

Traduction, construction et analyse du questionnaire

La traduction initiale des quatre tests a été réalisée par deux personnes bilingues qui œuvrent dans le domaine de l'enseignement universitaire en milieu minoritaire francophone, en consultation avec les auteurs originaux des questionnaires, des collègues et des spécialistes dans le domaine de l'éducation au niveau universitaire. Une révision a ensuite été effectuée suite à l'analyse et aux commentaires obtenus après la passation du questionnaire auprès d'un groupe pilote composé de 14 professeurs universitaires francophones provenant de diverses facultés. Pour alléger la tâche des répondants, nous avons construit un questionnaire unique en cinq sections : la première section comprend des questions de nature démographique (ex. âge, genre, expérience, situation familiale, statut de l'emploi, perception de l'état de santé, etc.), la deuxième section porte sur le stress [TSI], la troisième section sur l'épuisement professionnel [MBI], la quatrième section sur les stratégies d'adaptation (Brief COPE) et la dernière section sur le locus de contrôle [WLCS]. Il est à noter que l'ordre des sections ne représente pas notre conceptualisation des quatre variables en jeu (stress, stratégies d'adaptation, locus de contrôle et, enfin, épuisement professionnel).

Lors de notre analyse, l'approche recommandée par Anderson et Gerbing (1988) de faire une analyse séquentielle a été retenue. Premièrement, une analyse de la validité interne des sous-échelles a été faite avant de procéder à une analyse structurale confirmatoire des relations entre les sous-échelles, et ce pour les quatre traductions de tests à l'étude. Le logiciel LISREL 8.8 de Jöreskog et Sörbom (2007) a été utilisé pour l'analyse confirmatoire, tandis que SPSS 11.0 a été utilisé afin d'établir la validité interne des sous-échelles.

La modélisation par équations structurales est une méthode statistique utilisée afin de tester la validité de modèles statistiques (Schumacker & Lomax, 1996). Elle consiste à fournir une série de variables mesurées et de relations hypothétiques. De plus, ce type d'analyse permet de définir des variables latentes, ou variables qui ne peuvent pas ou ne sont pas mesurées directement mais auxquelles les variables mesurées devraient se rapporter.

Afin de déterminer la pertinence des modèles d'équations structurales proposés, un certain nombre d'index d'ajustement les représentant numériquement a été calculé. Lorsque les valeurs des index sont bonnes, elles sont considérées confirmer la validité du modèle graphique, lequel est d'ailleurs trop lourd pour être exposé ici tel quel. Les index rapportés par LISREL 8.8 incluent l'indice d'ajustement corrigé [AGFI], l'index d'ajustement comparé [CFI], l'index d'ajustement ajouté [IFI] et l'index d'ajustement corrigé [NFI]. Le CFI est considéré comme étant relativement robuste aux biais causés par la taille de l'échantillon en plus de considérer la simplicité du modèle et la valeur du khi-carré. Une valeur de 0,90 ou plus pour chacun des 4 index est généralement considérée comme étant acceptable.

RÉSULTATS

Validité interne

Tel que suggéré par l'approche de Anderson et Gerbing (1988), les analyses de consistance interne de chacune des échelles et sous-échelles ont été effectuées comme première étape d'analyse. Le tableau 2 donne les coefficients alpha pour toutes les échelles du questionnaire.

Tableau 2
Coefficients α pour chaque sous-échelle

Sous-échelles	# Items	n	α	Moyenne	É.T.
Teacher Stress Inventory					
Gestion du temps	8	143	0,73	29,9	5,3
Stresseurs reliés au travail	6	143	0,89	20,0	5,8
Détresse professionnelle	5	143	0,81	12,3	5,3
Discipline et motivation	6	143	0,89	13,3	5,5
Investissement professionnel	4	143	0,78	8,2	3,5
Manifestations émotionnelles	5	143	0,84	5,7	2,1
Manifestations de fatigue	5	143	0,64*	9,7	3,8
Manifestations cardio-vasculaires	3	143	0,74	6,4	3,1
Manifestations gastriques	3	143	0,84	5,2	3,0
Manifestations comportementales	4	143	0,38	5,7	2,1
Maslach Burnout Inventory					
Épuisement émotionnel	9	142	0,88	20,5	9,8
Dépersonnalisation	5	142	0,70	6,2	4,3
Accomplissement personnel	8	138	0,81	32,5	6,4
Brief COPE					
Distraction	2	140	0,63	5,1	1,4
Coping actif	2	139	0,43	6,0	1,2
Déni	2	136	0,70	2,5	0,9
Utilisation de substances	2	139	0,91	2,8	1,2
Soutien émotionnel	2	140	0,84	4,9	1,5
Soutien instrumental	2	139	0,82	4,9	1,6
Désengagement	2	139	0,72	2,9	1,1
Expression des émotions	2	140	0,61	5,1	1,4
Réinterprétation positive	2	140	0,74	5,7	1,4
Planification	2	139	0,73	6,2	1,2
Humour	2	139	0,76	4,3	1,4
Blâme	2	138	0,78	4,8	1,5
Acceptation	2	137	0,61	5,9	1,3
Religion	2	139	0,86	3,2	1,7
Work Locus of Control Scale					
	16	137	0,85	41,9	11,0

Note: * Item #35 a été enlevé

Au TSI, au MBI et au WLCS, les alphas de Chronbach sont tous au dessus de 0,7 sauf pour la sous-échelle « Manifestations comportementales » au TSI (0,38). Nunnally (1978) indique que 0,7 est une valeur acceptable pour un coefficient alpha de Chronbach, bien que des coefficients plus bas sont parfois utilisés dans certains contextes. Puisque la sous-échelle « Manifestations comportementales » avait une validité interne tellement faible, cette sous-échelle n'a pas été conservée lors de l'analyse par équations structurales. De plus, l'item 35 dans la sous-échelle « Manifestations de fatigue » a été retiré de l'analyse par équations structurales à cause de sa faible validité interne. En ce qui concerne le Brief COPE, les alphas varient entre 0,60 et 0,91 selon les sous-échelles, sauf pour le coping actif (0,42). Puisque la sous-échelle « Coping actif » avait une validité interne si faible, elle n'a pas été conservée lors de l'analyse par équations structurales. En tout, 4 des 14 sous-échelles du Brief COPE tombent sous le seuil du 0,7 les rendant ainsi peu fiables du point de vue statistique : distraction, coping actif, expression des émotions et acceptation. Il faut aussi reconnaître qu'il n'y a que deux items par sous-échelle dans le Brief COPE, ce qui rend impossible de retirer un item de la sous-échelle afin d'en améliorer la validité.

Scores

Ayant déterminé avec confiance la validité interne des échelles, le tableau 3 donne une indication des scores obtenus sur chacune des sous-échelles des questionnaires.

Pour l'ensemble des sous-échelles, les résultats obtenus sont comparables aux résultats publiés par les auteurs des questionnaires de langue anglaise. Deux des sous-échelles du TSI ont eu des résultats légèrement supérieurs à ce que les auteurs considèrent un niveau moyen de stress, soit la « Gestion du temps » et « Stresseurs au travail ». Cependant, au niveau des manifestations, deux sous-échelles du TSI sont en-dessous de ce que les auteurs considèrent normal, soit les « Manifestations gastriques » et les « Manifestations comportementales. » Une cinquième sous-échelle, cette fois dans le MBI, indique que les professeurs universitaires francophones vivent moins la dépersonnalisation liée à l'épuisement professionnel. Les résultats indiquent donc que les professeurs universitaires francophones ayant fait parti de l'étude ont un état de stress normal, bien que quelque peu élevé sur deux sous-échelles, tout en ressentant un niveau de dépersonnalisation et des manifestations gastriques et comportementales moins aigües que la normale.

Stratégies d'adaptation par âge et par sexe

Comme le tableau 3 l'indique, les stratégies d'adaptation utilisées par les professeurs universitaires francophones sont variées. On note une variation des résultats allant de 2,51 pour le déni à 6,17 pour la planification, et ce sur une échelle de 2 à 8, où 2 indique une très faible fréquence et 8 une très grande fréquence. Les résultats pour l'ensemble des répondants sont présentés dans la Figure 1.

Tableau 3
Tableau des scores obtenus aux tests

Échelles et sous-échelles	n	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart type
TSI					
<i>Niveau moyen de stress entre 1.90 et 3.20</i>					
Total TSI	143	1,10	3,89	2,35	0,54
Gestion du temps	143	1,25	5,00	3,23	0,66
Stresseurs au travail	143	1,17	5,00	3,33	0,96
Détresse professionnelle	143	1,00	5,00	2,45	1,06
Discipline et motivation	143	1,00	5,00	2,22	0,91
Investissement professionnel	143	1,00	4,75	2,05	0,87
Manifestations émotionnelles	143	1,00	5,00	2,58	0,96
Manifestations de fatigue	143	1,00	4,00	2,33	0,81
Manifestations cardio-vasculaires	143	1,00	5,00	2,13	1,01
Manifestations gastriques	143	1,00	5,00	1,74	0,99
Manifestations comportementales	143	1,00	4,25	1,41	0,51
MBI					
Épuisement émotionnel		<i>Moyenne de l'épuisement entre 17 et 26</i>			
	142	2	46	20,55	9,82
Dépersonnalisation		<i>Moyenne de dépersonnalisation entre 9 et 13</i>			
	142	0	18	6,22	4,30
Sentiment d'accomplissement		<i>Moyenne d'accomplissement entre 31 et 36</i>			
	138	16	48	32,50	6,40
Brief COPE					
Distraction	140	2	8	5,06	1,37
Coping actif	139	2	8	5,97	1,16
Déni	136	2	6	2,51	0,92
Utilisation de substances	139	2	7	2,81	1,23
Soutien émotionnel	140	2	8	4,94	1,50
Soutien instrumental	139	2	8	4,86	1,57
Désengagement	139	2	7	2,88	1,10
Expression des émotions	140	2	8	5,10	1,38
Réinterprétation positive	140	2	8	5,66	1,37
Planification	139	3	8	6,17	1,24
Humour	139	2	8	4,27	1,40
Blâme	138	2	8	4,83	1,51
Acceptation	137	2	8	5,92	1,30
Religion	139	2	8	3,15	1,67
WLCS					
<i>Moyenne canadienne de 40,6 et moyenne américaine de 40,0</i>					
	137	21	78	41,85	11,01

Notes: *Les valeurs en gras indiquent que le score est au-dessus ou en-dessous de la moyenne publiée par les auteurs du test respectif.

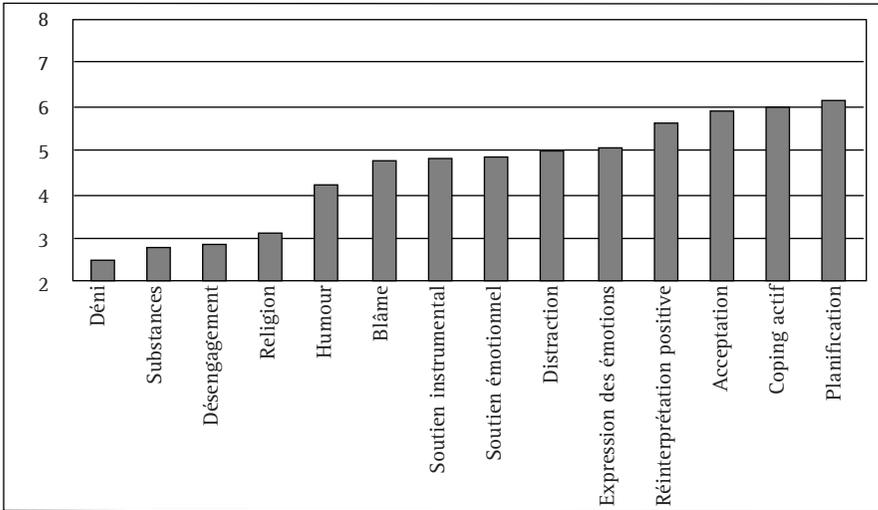


Figure 1.

On remarque donc que chez les professeurs universitaires, quatre stratégies d'adaptation sont très peu utilisées, soit le déni, l'utilisation de substances, le désengagement et la religion, alors que quatre autres stratégies sont utilisées avec une grande fréquence, soit la réinterprétation positive, l'acceptation, le coping actif et la planification. Les six autres stratégies ont une utilisation moyenne. Sous un autre angle, on constate une progression de l'usage des stratégies d'adaptation en passant de la catégorie des stratégies dysfonctionnelles (déni, usage de substances, désengagement), sauf le blâme, vers la catégorie des stratégies fonctionnelles (réinterprétation positive, acceptation, coping actif et planification), via la catégorie des stratégies moins bien généralement différenciable fonctionnellement (religion, humour, soutien instrumental, soutien émotionnel, distraction, expression des émotions).

Une de nos questions de recherche tente de déterminer s'il y a des différences entre les stratégies utilisées par les professeurs en fonction de leur âge ou de leur sexe. Afin d'analyser ces différences potentielles, une série d'analyses de variance ont été menées. Les résultats présentés dans le Tableau 4 sont pour le sexe.

Les répondantes utilisent de façon plus fréquente cinq stratégies d'adaptation au stress par rapport aux répondants. On note que les femmes utilisent, et ce de façon statistiquement significative, plus la distraction ($F = 6,27$ (1,138), $p = 0,013$), plus le soutien émotionnel ($F = 5,06$ (1,138), $p = 0,026$), plus le soutien instrumental ($F = 6,46$ (1,138), $p = 0,012$) et plus le blâme dirigé vers soi ($F = 4,00$ (1,136), $p = 0,048$). De plus, on remarque que les femmes utilisent beaucoup plus l'expression des émotions comme stratégie d'adaptation au stress ($F = 20,68$ (1,138), $p < 0,0001$), et ce de façon hautement statistiquement significative. En fait, on remarque que dans les 14 stratégies identifiées dans le Brief COPE, l'humour est la seule catégorie où les répondants ont dit se servir de la stratégie plus souvent que les femmes, mais la différence n'est pas statistiquement significative ($F = 1,72$ (1,137), $p = 0,19$).

Tableau 4.

Variabes	N	Moyenne	Ecart-type	F
Distraction				
Homme	77	4,8	1,41	6,27*
Femme	63	5,4	1,29	
Coping actif				
Homme	76	5,9	1,07	0,72
Femme	63	6,1	1,28	
Déni				
Homme	74	2,4	0,80	1,06
Femme	62	2,6	1,06	
Utilisation de substance				
Homme	76	2,7	1,10	1,48
Femme	63	3,0	1,37	
Soutien émotionnel				
Homme	77	4,7	1,58	5,06*
Femme	63	5,3	1,34	
Soutien instrumental				
Homme	76	4,6	1,64	6,46*
Femme	63	5,2	1,43	
Désengagement				
Homme	77	2,9	1,13	0,01
Femme	62	2,9	1,07	
Expression des émotions				
Homme	77	4,6	1,36	20,7**
Femme	63	5,7	1,21	
Réinterprétation positive				
Homme	77	5,6	1,36	0,26
Femme	63	5,7	1,39	
Planification				
Homme	76	6,1	1,30	0,49
Femme	63	6,3	1,18	
Humour				
Homme	76	4,4	1,45	1,72
Femme	63	4,1	1,33	
Blâme				
Homme	75	4,6	1,42	4,00*
Femme	63	5,1	1,58	
Acceptation				
Homme	75	5,9	1,35	0,15
Femme	62	6,0	1,25	
Religion				
Homme	76	3,1	1,73	0,00
Femme	63	3,2	1,62	

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

Le tableau 5 présente les résultats pour l'âge. Pour les fins de l'analyse, les personnes ont été divisées en 3 groupes selon leur âge : i) les personnes de moins de 40 ans; ii) les personnes de 40 à 50 ans; et iii) les personnes de 51 ans et plus. Cette division correspond en général à ce qu'on pourrait appeler des personnes en début de carrière, à la mi-carrière, et en fin de carrière. En terme de nombres, 37 individus (25,9 %) tombent dans la première catégorie, 60 (42,0 %) tombent dans la deuxième catégorie, et 46 (32,2 %) tombent dans la dernière catégorie.

Tableau 5.

Variables	N	Moyenne	Ecart-type	F
Distraction				
Moins d 40 ans	37	5,1	1,27	0,09
40 à 50 ans	58	5,0	1,40	
51 ans et plus	45	5,1	1,47	
Coping actif				
Moins d 40 ans	37	5,6	1,04	2,79
40 à 50 ans	57	6,0	1,18	
51 ans et plus	45	6,2	1,20	
Déni				
Moins d 40 ans	35	2,5	1,01	0,15
40 à 50 ans	57	2,5	0,87	
51 ans et plus	44	2,5	0,95	
Utilisation de substance				
Moins d 40 ans	37	3,0	1,32	0,72
40 à 50 ans	58	2,7	1,19	
51 ans et plus	44	2,9	1,21	
Soutien émotionnel				
Moins d 40 ans	37	5,0	1,33	0,42
40 à 50 ans	58	5,0	1,45	
51 ans et plus	45	4,8	1,69	
Soutien instrumental				
Moins d 40 ans	37	4,7	1,31	0,33
40 à 50 ans	58	4,9	1,66	
51 ans et plus	44	4,9	1,69	
Désengagement				
Moins d 40 ans	36	2,8	0,89	0,45
40 à 50 ans	58	3,0	1,18	
51 ans et plus	45	2,8	1,16	
Expression des émotions				
Moins d 40 ans	37	5,0	1,37	0,28
40 à 50 ans	58	5,1	1,34	
51 ans et plus	45	5,2	1,48	

Variables	N	Moyenne	Ecart-type	F
Réinterprétation positive				
Moins d 40 ans	37	5,4	1,28	5,88*
40 à 50 ans	58	5,4	1,47	
51 ans et plus	45	6,2	1,15	
Planification				
Moins d 40 ans	37	5,9	1,13	3,04*
40 à 50 ans	58	6,1	1,27	
51 ans et plus	44	6,5	1,25	
Humour				
Moins d 40 ans	37	4,2	1,35	0,91
40 à 50 ans	58	4,1	1,49	
51 ans et plus	44	4,5	1,32	
Blâme				
Moins d 40 ans	37	5,1	1,53	1,24
40 à 50 ans	58	4,8	1,64	
51 ans et plus	43	4,6	1,29	
Acceptation				
Moins d 40 ans	36	5,9	1,00	0,23
40 à 50 ans	58	5,8	1,42	
51 ans et plus	43	6,0	1,37	
Religion				
Moins d 40 ans	37	2,9	1,38	1,83
40 à 50 ans	58	3,0	1,53	
51 ans et plus	44	3,5	2,02	

* $p < 0,05$

Les répondants de différents âges ont répondu de façon statistiquement différente à deux stratégies d'adaptation au stress. On note une différence statistiquement significative au niveau de la planification ($F = 3,05 (2,136)$, $p = 0,05$) et de la réinterprétation ($F = 5,88 (2,137)$, $p = 0,004$). En fait, pour la planification, il y a une augmentation allant de 5,9 pour les personnes de moins de 40 ans, à 6,1 pour les 40 à 50 ans, et progressant à 6,5 pour les plus de 50 ans. Pour la réinterprétation, il y a une valeur stable pour les moins de 50 ans (5,4) mais augmente considérablement pour les plus de 50 ans (6,2). Au niveau du stress, les répondants en mi-carrière sont ceux qui ont obtenu un résultat élevé par rapport à leurs collègues plus jeunes et plus vieux à l'échelle « Stresseurs au travail » ($F = 8,70 (2,140)$, $p < 0,001$). Une deuxième différence significative s'est fait remarqué, soit le score moyen très bas pour les plus de 50 ans dans les manifestations émotionnelles, comparativement à leurs collègues plus jeunes ($F = 3,04 (2,140)$, $p = 0,05$).

Modélisation par équations structurales pour le TSI

Une analyse du TSI a été effectuée afin de vérifier la validité de la structure du questionnaire traduit à l'aide d'équations structurales. Les résultats sont

présentés sous forme d'une analyse confirmatoire et des index d'ajustement du modèle à partir de Lisrel 8.8. Le annexe 1 offre un sommaire des résultats de l'analyse factorielle confirmatoire utilisant la méthode d'estimation de la vraisemblance maximale. Les index d'ajustement sont trouvés dans le annexe 2. On peut constater que lorsque le modèle est spécifié tel que les auteurs du questionnaire de langue anglaise l'ont conçu, les quatre index d'ajustement sont élevés, sauf le AGFI qui est à 0,65. À partir du tableau 4, on remarque aussi que la matrice des corrélations entre les facteurs est généralement positive, à l'exception du facteur « Manifestations comportementales » qui connaît une corrélation négative avec deux autres facteurs. Ceci est aussi en lien avec le résultat obtenu lors de l'analyse de la validité interne de cette sous-échelle indiquant que la version française adaptée du questionnaire a des qualités psychométriques acceptables.

Modélisation par équations structurales pour le Maslach Burnout Inventory

Une analyse semblable à celle du TSI a été effectuée sur le Maslach Burnout Inventory afin de vérifier la validité de la structure du questionnaire traduit à l'aide d'équations structurales. Le annexe 3 offre un sommaire des résultats de l'analyse factorielle confirmatoire utilisant la méthode d'estimation de la vraisemblance maximale. Les index d'ajustement sont trouvés dans le annexe 2. On peut constater que lorsque le modèle est spécifié tel que les auteurs du questionnaire de langue anglaise l'ont conçu, les quatre index d'ajustement sont élevés, sauf encore une fois le AGFI qui est à 0,72. À partir du annexe 3, on remarque que la matrice des corrélations entre les facteurs a deux groupes distincts. L'épuisement émotionnel et la dépersonnalisation sont très fortement corrélés, tandis que l'accomplissement personnel offre une corrélation négative avec l'épuisement émotionnel et la dépersonnalisation.

Modélisation par équations structurales pour le Locus de contrôle

Une analyse semblable à celle du TSI et du MBI a été effectuée sur le Locus de contrôle au travail afin de vérifier la validité de la structure du questionnaire traduit à l'aide d'équations structurales. Le annexe 4 offre un sommaire des résultats de l'analyse factorielle confirmatoire utilisant la méthode d'estimation de la vraisemblance maximale. Les index d'ajustement sont trouvés dans le annexe 2. On peut constater que lorsque le modèle est spécifié tel que les auteurs du questionnaire de langue anglaise l'ont conçu, les quatre index d'ajustement sont moins élevés que dans les deux autres cas, allant de 0,64 à 0,79, donc ne correspondant pas à une valeur généralement acceptée comme adéquate. Puisque les auteurs spécifient une seule sous-échelle, aucune analyse au niveau de la matrice des corrélations entre les facteurs n'est possible.

Modélisation par équations structurales pour le Brief COPE

Une analyse semblable à celle du TSI, du MBI et du locus de contrôle a été effectuée sur le Brief COPE afin de vérifier la validité de la structure du questionnaire traduit à l'aide d'équations structurales. Le modèle spécifié consistait de 28 variables observées qui se regroupaient sous 14 variables latentes. Tel que mentionné lors de l'analyse de validité interne, quatre des sous-échelles avaient une faible validité interne. Lors de l'analyse par équations structurales, le modèle au complet, avec le coping actif en moins, n'a pas réussi à converger. Des analyses supplémentaires devront être faites afin de retrouver un modèle approprié, mais la structure actuelle avec 14 variables latentes et 28 variables observées semble poser problème.

DISCUSSION

Au niveau de notre premier objectif de recherche, l'ensemble des analyses menées sur les données révèlent que les instruments traduits ont des caractéristiques psychométriques raisonnables. L'analyse des alphas de Chronbach a révélé la validité interne des sous-échelles de trois des quatre tests. Quelques items des sous-échelles, et même quelques sous-échelles, n'ont pas obtenu des valeurs jugées raisonnables. Les analyses structurales ont indiqué que dans l'ensemble, le TSI, le MBI et le WLCS suivent relativement bien le modèle mathématique sous-jacent. Bien que certains des index d'ajustement ne rencontreraient pas la valeur minimum recommandée, l'ensemble des résultats indiquent des modèles viables.

Le Brief COPE a été l'instrument qui a posé le plus de problèmes lors de l'analyse structurale. L'avantage de l'outil, soit l'aisance avec laquelle on peut l'administrer et la rapidité avec laquelle on peut y répondre, sont en fait ses limites au point de vue psychométrique. Avec 14 échelles que les auteurs rapportent pouvoir évaluer, et ce avec 2 questions par échelle, il est permis de douter de sa capacité de réussir – que ce soit en anglais ou en français. En fait, avec quatre sous-échelles qui n'ont pas montré un seuil acceptable pour la validité interne, ainsi que l'incapacité du modèle à converger lors de l'analyse structurale, une analyse plus approfondie de la performance du questionnaire ou de l'usage doit être envisagée.

Les résultats de nos modèles d'équations structurales sont en accord avec une recherche récente de Montgomery et Rupp (2005) qui a également démontré le lien direct entre le stress et les émotions chez les enseignants au niveau primaire et secondaire. Cela est significatif parce que les émotions négatives (par exemple la dépression et l'anxiété) sont un signe précurseur d'un stress qui pourrait également mener à un épuisement professionnel chez un professeur universitaire. Une étude ultérieure examinant l'évolution des émotions positives et négatives au cours de l'année chez les professeurs universitaires pourrait faire dégager des résultats forts pertinents dans la compréhension du stress et de l'épuisement professionnel.

Au niveau de notre deuxième objectif de recherche, et contrairement à nos attentes et à d'autres études effectuées chez les universitaires à travers le monde (Gillespie et al., 2001 ; Hogan, Carlson & Dua, 2002 ; Kinman, 2001 ; Leung, Siu & Spector, 2000 ; Taris et al., 2001 ; Winefield et al., 2003 ; Winefield & Jarrett, 2001), nos résultats suggèrent que dans l'ensemble les professeurs francophones ontariens ne sont pas plus stressés ou épuisés que d'autres professionnels. Ils ne se démarquent pas de la population enseignante générale au niveau du locus de contrôle ou des stratégies d'adaptation au stress.

En se référant au Tableau 1 et à la Figure 1, on remarque que les quatre stratégies les plus utilisées par les professeurs universitaires francophones correspondent aux quatre stratégies dites « fonctionnelles » alors que trois des quatre stratégies les moins utilisées par les professeurs universitaires francophones tombent dans la catégorie des stratégies dites « dysfonctionnelles ». Bien qu'un lien de causalité entre le niveau de stress général qui a été rapporté comme normal chez ces professionnels et l'utilisation de stratégies fonctionnelles/dysfonctionnelles ne puisse être fait, il n'en demeure pas moins intéressant de voir à quel point cette correspondance est marquée.

Bien que les études déjà mentionnées n'aient observé aucune différence significative entre les hommes et les femmes, nous observons dans la présente recherche, un peu comme Catano et al. (2007) que les femmes se démarquent des hommes de façon significative au niveau de certaines manifestations du stress et de certains moyens qu'elles emploient pour le gérer, ce qui correspond aux résultats obtenus ailleurs par van Emmerik (2002). Les femmes utilisent davantage de « stratégies aux fonctions moins bien connues et généralisables » et ce, comme tremplin vers une résolution active des situations problématiques. La plus grande différence entre les sexes s'est fait sentir au niveau de l'expression émotionnelle, qui est beaucoup plus utilisée par les femmes. On remarque par contre, que le blâme dirigé vers soi, une stratégie dysfonctionnelle, est utilisé plus souvent par les femmes que par les hommes.

Selon plusieurs études récentes, il semble que les professeurs plus jeunes et moins expérimentés soient plus stressés que ceux qui sont plus âgés et expérimentés (Hogan et al., 2002 ; Kinman, 2001 ; Winefield & Jarrett, 2001 ; Winefield et al., 2003). Or, selon nos résultats, l'âge a un certain nombre d'effet sur le niveau de stress et les stratégies utilisées pour le combattre. Bien qu'au niveau global du stress il n'y ait pas de différences significatives, nos résultats indiquent que les professeurs en mi-carrière ont un stress significativement plus élevé dans la sous-échelle « Stresseurs au travail » par rapport à leurs collègues plus jeunes ou plus vieux. Cela peut correspondre au moment où ceux-ci font une demande pour la permanence et la promotion. Au niveau des stratégies utilisées, nos résultats indiquent que les deux stratégies qui se sont démarquées au niveau de l'âge, soit la planification et la réinterprétation positive, se retrouvent dans la catégorie « Fonctionnelle » du Tableau 1. Une fois de plus, le lien de causalité ne peut être fait, mais on remarque encore que l'utilisation fréquente de stratégies fonctionnelles semble faire en sorte que le niveau général de stress est réduit.

CONCLUSION

Nous avons validé un questionnaire comprenant quatre parties (stress, stratégies d'adaptation, locus de contrôle, épuisement professionnel). Bien que les résultats obtenus n'aient pas été ceux escomptés, il demeure que bon nombre de professeurs ressentent des niveaux de stress élevés. Les stratégies d'adaptation au stress semblent agir comme modérateurs entre les facteurs de stress et les manifestations du stress mais la relation se doit d'être examinée davantage en tenant compte du locus de contrôle et de l'épuisement professionnel. Il y a un lien entre ce résultat et le modèle théorico-empirique de Montgomery et Rupp (2005) qui lui aussi démontre le lien direct entre le stress, les mécanismes d'adaptation passifs, les émotions négatives et l'épuisement professionnel. Une étude ultérieure portant directement sur le locus de contrôle pourrait élucider davantage notre compréhension de son rôle à l'intérieur du cycle de stress tels que suggéré par Montgomery et Rupp (2005). Les différences observées entre les hommes et les femmes mériteraient un approfondissement quant aux implications de ces différences sur leur fonctionnement au travail afin de comprendre qui a tendance à se bruler plus vite et pourquoi.

Limites de la recherche

Le choix d'un outil pour mesurer les facteurs de stress des professeurs universitaires francophones est difficile, puisqu'aucun outil ne semble saisir les particularités de leur emploi, soit la combinaison entre l'enseignement, la recherche, et dans certains cas, la direction. Cette combinaison est un facteur de stress important et unique à cette profession (Taris et al., 2001). Dans la présente recherche, nous avons seulement abordé l'aspect de l'enseignement étant donné sa composante sociale. De plus, nous n'avons pas utilisé de mesure de la satisfaction au travail ou de mesure de l'état de santé, ce qui aurait pu apporter des informations complémentaires pertinentes à cette recherche. Étant donné que la réponse au questionnaire s'effectuait sur une base volontaire, il se peut que seuls les professeurs non-stressés aient pris le temps de répondre, biaisant ainsi possiblement les résultats. Le taux de participation et le petit échantillon peuvent aussi contribuer aux limites de résultats obtenus dans cette recherche. La prochaine étape de ce projet de recherche devrait se pencher sur l'adaptation au stress chez les professeurs universitaires de façon plus approfondie et globale pour rejoindre les non répondants. L'équipe devra aussi se pencher de plus près sur les items et les sous-échelles qui n'ont pas bien fonctionnées du point de vue psychométrique afin de déterminer si le problème est au niveau de la traduction ou bien s'il a révélé une problématique au niveau du modèle proposé. On pourrait également combiner des données quantitatives et qualitatives et considérer tous les aspects de l'enseignement supérieur afin d'avoir un portrait plus précis du stress et des facteurs qui y sont liés. ❁

RÉFÉRENCES

- Anderson, J.C., & Gerbing, D.W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- Blais, A. (2002). Coping with stressful decisions: Individual differences, appraisals, and choice. *Dissertation Abstracts International, Section B: The Sciences and Engineering*, 62, Iss8B, 3793.
- Carver, C.S. (1997). You want to measure coping but protocol's too long: Consider the Brief COPE. *International Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 92-100.
- Carver C.S., Scheier, M.F. & Weintraub, J.K. (1989). Assessing coping strategies: Theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 267-283.
- Cassidy, T. (1999). Stress, cognition, and health. London, : Routledge.
- Catano, V., Francis, L., Haines, T., Kirpalani, H., Shannon, H., Stringer, B. et Lozanski, L. (2007). Le stress professionnel : un problème de taille pour le personnel académique du Canada. www.caut.ca/news_details.asp?page=490&lang=2&txtSearch=&nid=1057. Retrouvé 2008-08-01
- Chan, D.W. (1998). Stress, coping strategies, and psychological distress among secondary school teachers in Hong Kong. *American Educational Research Journal*, 35(1), 145-163.
- Czernis, L. (2005). L'affligeant problème du stress au travail chez les universitaires. *Bulletin de l'Association canadienne des professeurs et professeures universitaires (ACPPU)*, 52(3), 3-5.
- Fimian, M.J. (1984). The development of an instrument to measure occupational stress in teachers: The Teacher Stress Inventory. *Journal of Occupational Psychology*, 57(4), 277-293.
- Freudenberger, H.J. (1974). Staff Burn-Out. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165.
- Gillespie, N.A., Walsh, M., Winefield, A.H., Dua, J. & Stough, C. (2001). Occupational stress in universities: Staff perceptions of the causes, consequences and moderators of stress. *Work and Stress*, 15(1), 53-72.
- Gmelch, W.H.; Lovrich, N.P. & Wilke, P.K. (1984). Sources of stress in academe: A national perspective. *Research in Higher Education*, 20(4), 477-489.
- Hogan, J.M., Carlson, J.G. & Dua, J. (2002). Stressors and stress reactions among university personnel. *International Journal of Stress Management*, 9(4), 289-310.
- Jackson, S.E., Schwab, R.L. & Schuler, R.S. (1986). Toward an understanding of the burnout phenomenon. *Journal of Applied Psychology*, 71(4), 630-640.

Jarvis, M. (2002). Teacher stress: A Critical review of recent findings and suggestions for future research. *Stress News*, <http://www.isma.org.uk/stressnw/teachstress1.htm> retrieved 2005-10-20.

Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8 : Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Hillsdale (N.J.) : Lawrence Erlbaum Associates.

Kinman, G. (2001). Pressure Points: A review of research on stressors and strains in UK academics. *Educational Psychology*, 21(4), 473-492.

Kyriacou, C. (2001). Teacher stress: Directions for future research. *Educational Review*, 53(1), 27-35.

Larose, S., Bernier, A. (2001). Social support processes: mediators of attachment state of mind and adjustment in late adolescence. *Attachment & Human Development*, 3(1), 96-120.

Lazarus, R.S. & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer.

Leung, T., Siu, O. & Spector, P.E. (2000). Faculty stressors, job satisfaction, and psychological distress among university teachers in Hong Kong: The role of locus of control. *International Journal of Stress Management*, 7(2), 121-138.

MacDonald, C.J. (1993). Coping with stress during the teaching practicum: The student teacher's perspective. *Alberta Journal of Educational Research*. 39(4), 407-418.

Maslach, C. & Jackson, S.E. (1984). Burnout in organizational settings. *Applied Social Psychology Annual*, 5, 133-153.

Maslach, C., Jackson, S.E. & Leiter, M.P. (1996). *Maslach Burnout Inventory 3rd Edition*. California: Palo Alto. 52p.

Matte, I. (2008). Le processus d'adaptation des professeurs universitaires. Thèse de maîtrise. Université d'Ottawa.

Montgomery, C. & Rupp A. (2005). A meta-analysis for exploring the diverse causes and effects of stress in teachers. *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation*, 28(3), 458-486.

Muller, L. & Spitz, E. (2003). Évaluation multidimensionnelle du coping : Validation du Brief COPE sur une population française. *L'Encéphale*, 29(1), 507-518.

Nunnally, J. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.

Rice, P.L. (1992). *Stress and health, Second Edition*. Belmont, California: Brooks/Cole Publishing Company. 436p.

Rotter, J.B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80(1), whole no.609.

Savery, L.K. & Luks, J.A. (2001). The relationship between empowerment, job satisfaction and reported stress levels: Some Australian evidence. *Leadership and Organization Development Journal*, 22(3), 97-104.

Schumacker, R.E. & Lomax, R.G. (1996). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. Mahwah (N.J.) : Lawrence Erlbaum Associates.

Spector, P.E. (1988) Development of the Work Locus of Control Scale. *Journal of Occupational Psychology*, 61, 335-340.

Spector, P.E. & O'Connell B.J. (1994). The contribution of personality traits, negative affectivity, locus of control and Type A to the subsequent reports of job stressors and job strains. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 67, 1-11.

Taris, T.W., Schreurs, P.J.G. & Van Iersel-Van Silfhout, I.J. (2001). Job stress, job strain, and psychological withdrawal among Dutch university staff: Towards a dual-process model for the effects of occupational stress. *Work and Stress*, 15(4), 283-296.

Van Emmerik, A.AP., Kamphuis, J.H., Hulsbosch, A.M. & Emmelkamp, P.M.G. (2002). Single session debriefing after psychological trauma: a meta-analysis. *THE LANCET*, 360, 766-771.

Van Horn, J.E., Schaufeli, W.B. & Enzmann, D (1999). Teacher burnout and lack of reciprocity. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(1), 91-108.

Winefield, A.H., Gillespie, N., Stough, C., Dua, J., Hapuarachchi, J. & Boyd, C. (2003). Occupational stress in Australian university staff: Results from a national survey. *International Journal of Stress Management*, 10(1), 51-63.

Winefield, A.H. & Jarrett, R. (2001). Occupational stress in university staff. *International Journal of Stress Management*, 8(4), 285-98.

Zeidner, M. & Saklofske, D. (1996). Adaptive and maladaptive coping. In *Handbook of Coping*. John Wiley & Sons, Inc.

ANNEXES

Annexe 1

Analyse factorielle confirmatoire sur le Teacher Stress inventory – Solution complètement standardisée

Item	Facteur									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Gestion du temps										
Je prends trop d'engagements			0,64							
Je deviens impatient avec la lenteur des autres	0,27									
Je dois faire plus d'une chose à la fois	0,49									
J'ai peu de temps pour relaxer	0,75									
Durant les conventions, je pense à autre chose	0,43									
Perdre mon temps me rend mal à l'aise	0,37									
Je n'ai pas assez de temps pour tout	0,66									
Je parle très rapidement	0,35									
2. Stresseurs au travail										
Peu de temps pour préparer mes cours		0,74								
Trop de travail à accomplir		0,82								
Rythme de la journée est trop rapide		0,85								
Charge de travail est trop lourde		0,87								
Priorités personnelles sont limitées par temps		0,69								
Trop de paperasse administrative au travail		0,62								
3. Détresse professionnelle										
Peu de chance d'avancement			0,59							
Je ne progresse pas aussi rapidement que je voudrais			0,71							
Besoin de plus de prestige et de respect			0,81							
Salaire insuffisant pour l'ampleur du travail			0,60							
Manque de reconnaissance pour tâches supplémentaires et qualité de l'enseignement			0,70							
4. Discipline et motivation										
Frustration aux problèmes de discipline				0,90						
Frustration à la gestion de comportement enfantin				0,87						
Frustration de savoir que certains étudiants pourraient réussir mieux s'ils le voulaient				0,66						
Frustration d'avoir à enseigner à des étudiants peu motivés				0,74						
Frustration d'avoir des définitions inadéquates par rapport aux problèmes de discipline				0,80						
Frustration quand mon autorité est remise en question				0,53						
5. Investissement professionnel										
Mes opinions personnelles ne sont pas assez considérées					0,87					
J'ai peu de contrôle sur les décisions qui m'affectent					0,90					
Je ne me sens pas stimulé au travail					0,54					
J'ai peu d'occasions de m'améliorer professionnellement					0,41					
6. Manifestations émotionnelles										
Je réagis au stress en perdant ma confiance en moi						0,66				
Je réagis au stress en me sentant vulnérable						0,79				
Je réagis au stress en me sentant incapable d'y faire face						0,79				
Je réagis au stress en me sentant déprimé						0,76				
Je réagis au stress en me sentant anxieux						0,63				
7. Manifestations de fatigue										
En augmentant ma quantité de sommeil							xx			
Je réagis au stress en procrastinant							0,25			
Je réagis au stress en me fatiguant rapidement							0,78			
Je réagis au stress par l'épuisement physique							0,81			
Je réagis au stress par la faiblesse physique							0,75			

8. Manifestations cardiovasculaires		
Je réagis au stress par une pression sanguine élevée		0,67
Je réagis au stress par un cœur qui bat à tout rompre		0,75
Je réagis au stress par une respiration rapide		0,68
9. Manifestations gastriques		
Je réagis au stress par des douleurs d'estomac prolongées		0,85
Je réagis au stress par des crampes d'estomac		0,86
Je réagis au stress par des brûlures d'estomac		0,70
10. Manifestations comportementales		
Je réagis au stress en consommant des médicaments en vente libre		xx
Je réagis au stress en consommant des médicaments sous ordonnance médicale		0,22
Je réagis au stress en consommant de l'alcool		0,22
Je réagis au stress en prenant une journée de maladie		0,58

Corrélation entre les facteurs

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Gestion du temps	x								
2. Stresseurs au travail	0,82								
3. Détresse professionnelle	0,33	0,39							
4. Discipline et motivation	0,15	0,16	0,22						
5. Investissement professionnel	0,32	0,39	0,70	0,30					
6. Manifestations émotionnelles	0,53	0,54	0,46	0,44	0,39				
7. Manifestations de fatigue	0,41	0,47	0,40	0,31	0,40	0,74			
8. Manifestations cardiovasculaires	0,33	0,28	0,21	0,31	0,16	0,60	0,63		
9. Manifestations gastriques	0,33	0,11	0,24	0,24	0,16	0,41	0,54	0,56	
10. Manifestations comportementales	-0,28	-0,09	0,21	0,29	0,13	0,36	0,37	0,39	0,51

				Facteur							
Item	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
11. Gestion du temps											
Je prends trop d'engagements			0,64								
Je deviens impatient avec la lenteur des autres			0,27								
Je dois faire plus d'une chose à la fois			0,49								
J'ai peu de temps pour relaxer			0,75								
Durant les conventions, je pense à autre chose			0,43								
Perdre mon temps me rend mal à l'aise			0,37								
Je n'ai pas assez de temps pour tout			0,66								
Je parle très rapidement			0,35								
12. Stresseurs au travail											
Peu de temps pour préparer mes cours				0,74							
Trop de travail à accomplir				0,82							
Rythme de la journée est trop rapide				0,85							
Charge de travail est trop lourde				0,87							
Priorités personnelles sont limitées par temps				0,69							
Trop de paperasse administrative au travail				0,62							
13. Détresse professionnelle											
Peu de chance d'avancement					0,59						
Je ne progresse pas aussi rapidement que je voudrais					0,71						
Besoin de plus de prestige et de respect					0,81						
Salaire insuffisant pour l'ampleur du travail					0,60						
Manque de reconnaissance pour tâches supplémentaires et qualité de l'enseignement					0,70						

14. Discipline et motivation		
Frustration aux problèmes de discipline	0,90	
Frustration à la gestion de comportement enfantin	0,87	
Frustration de savoir que certains étudiants pourraient réussir mieux s'ils le voulaient	0,66	
Frustration d'avoir à enseigner à des étudiants peu motivés	0,74	
Frustration d'avoir des définitions inadéquates par rapport aux problèmes de discipline	0,80	
Frustration quand mon autorité est remise en question	0,53	
15. Investissement professionnel		
Mes opinions personnelles ne sont pas assez considérées	0,87	
J'ai peu de contrôle sur les décisions qui m'affectent	0,90	
Je ne me sens pas stimulé au travail	0,54	
J'ai peu d'occasions de m'améliorer professionnellement	0,41	
16. Manifestations émotionnelles		
Je réagis au stress en perdant ma confiance en moi	0,66	
Je réagis au stress en me sentant vulnérable	0,79	
Je réagis au stress en me sentant incapable d'y faire face	0,79	
Je réagis au stress en me sentant déprimé	0,76	
Je réagis au stress en me sentant anxieux	0,63	
17. Manifestations de fatigue		
En augmentant ma quantité de sommeil		xx
Je réagis au stress en procrastinant		0,25
Je réagis au stress en me fatiguant rapidement		0,78
Je réagis au stress par l'épuisement physique		0,81
Je réagis au stress par la faiblesse physique		0,75
18. Manifestations cardiovasculaires		
Je réagis au stress par une pression sanguine élevée		0,67
Je réagis au stress par un cœur qui bat à tout rompre		0,75
Je réagis au stress par une respiration rapide		0,68
19. Manifestations gastriques		
Je réagis au stress par des douleurs d'estomac prolongées		0,85
Je réagis au stress par des crampes d'estomac		0,86
Je réagis au stress par des brûlures d'estomac		0,70
20. Manifestations comportementales		
Je réagis au stress en consommant des médicaments en vente libre		xx
Je réagis au stress en consommant des médicaments sous ordonnance médicale		0,21
Je réagis au stress en consommant de l'alcool		0,22
Je réagis au stress en prenant une journée de maladie		0,58

Corrélation entre les facteurs

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Gestion du temps	x								
2. Stresseurs au travail	0,82	x							
3. Détresse professionnelle	0,33	0,39	x						
4. Discipline et motivation	0,15	0,16	0,22	x					
5. Investissement professionnel	0,32	0,39	0,70	0,30	x				
6. Manifestations émotionnelles	0,53	0,54	0,46	0,44	0,39	x			
7. Manifestations de fatigue	0,41	0,47	0,40	0,31	0,40	0,74	x		
8. Manifestations cardiovasculaires	0,33	0,28	0,21	0,31	0,16	0,60	0,63	x	
9. Manifestations gastriques	0,33	0,11	0,24	0,24	0,16	0,41	0,54	0,56	x
10. Manifestations comportementales	-0,28	-0,09	0,21	0,29	0,13	0,36	0,37	0,39	0,51

Annexe 2**Indice d'ajustement pour les analyses par équations structurales**

Modèle	khi-carré	df	AGFI	Indices d'ajustement		NFI
				CFI	IFI	
TSI						
Indépendant	9 465*	946				
Modèle	1 526*	866	0,65	0,94	0,94	0,85
Maslach Burnout Inventory						
Indépendant	3 554*	231				
Modèle	492*	206	0,72	0,93	0,93	0,87
Locus de contrôle						
Indépendant	1 641*	120				
Modèle	373*	104	0,64	0,79	0,79	0,74

AGFI = indice d'ajustement corrigé ; CFI = index d'ajustement comparé ; IFI = index d'ajustement ajouté ; NFI = index d'ajustement corrigé.

* p < 0,001

Annexe 3**Analyse factorielle confirmatoire sur le Maslach Burnout Inventory – Solution complètement standardisée**

Item	Facteur		
	1	2	3
1. Épuisement émotionnel			
Émotionnellement vidé par travail	0,83		
Épuisé à la fin de la journée	0,73		
Fatigué lors du réveil le matin	0,67		
Travailler avec les gens est exténuant	0,50		
Je me sens « brûlé » par mon travail	0,90		
Je me sens frustré par mon travail	0,61		
Je sens que je travaille trop fort	0,59		
Travailler avec les gens me stresse beaucoup	0,40		
Je me sens au bout du rouleau	0,84		
2. Dépersonnalisation			
Je traite certains étudiants comme des objets		0,49	
Je suis devenu insensible envers les gens		0,79	
Je suis inquiet que mon emploi m'endurcisse face à mes émotions		0,67	
Je suis indifférent à ce qui peut arriver à certains étudiants		0,54	
Je sens que les étudiants me blâment		0,39	
3. Accomplissement personnel			
Comprendre ce que ressentent mes étudiants			0,54
Gère efficacement les problèmes des étudiants			0,55
J'ai une influence positive sur la vie des gens			0,72
Je me sens plein d'énergie			0,61
Je crée une atmosphère détendue avec mes étudiants			0,63
Je me sens stimulé par le travail avec mes étudiants			0,71
J'ai réalisé plusieurs défis satisfaisants dans mon emploi			0,65
Je gère les problèmes émotionnels avec calme			0,40

Corrélation entre les facteurs

	1	2
1. Épuisement émotionnel	x	
2. Dépersonnalisation	0,68	
3. Accomplissement personnel	-0,50	-0,67

Annexe 4**Analyse factorielle confirmatoire sur le Locus de contrôle – Solution complètement standardisée**

Item	Facteur 1
1. Locus de contrôle	
Un emploi est ce qu'on en fait	0,17
Les gens peuvent accomplir presque tout ce qu'ils ont planifié	0,20
Vous pouvez trouver le travail qui comblera vos attentes	0,33
Les employés devraient réagir s'ils sont mécontents d'une décision patronale	0,12
Obtenir l'emploi qu'on veut est une question de chance	0,56
Pour faire de l'argent il faut être au bon endroit au bon moment	0,49
Les gens peuvent s'acquitter de leur travail s'ils y mettent l'effort	0,16
Il faut avoir des amis bien placés pour avoir un bon emploi	0,73
Les promotions sont une question de chance	0,74
Qui tu connais est plus important que ce que tu connais	0,71
Les promotions sont octroyées aux gens qui font bien leur travail	0,55
Il faut connaître les bonnes personnes pour faire de l'argent	0,74
Il faut de la chance pour se distinguer dans la plupart des emplois	0,70
Les gens qui font bien leur travail sont généralement récompensés	0,44
La plupart des employés ont plus d'influence sur leur superviseur qu'ils ne le croient	0,49
La chance est la principale différence entre les gens qui font beaucoup d'argent et ceux qui en font peu	0,65

NOTES

1. Nous avons eu l'approbation du Comité d'éthique de l'Université d'Ottawa pour mener à bien ce projet.

CONTACT INFORMATION

Cameron Montgomery
 Faculté d'éducation-Faculty of Education
 Université d'Ottawa-University of Ottawa
 145, rue Jean-Jacques-Lussier-145 Jean-Jacques Lussier St.
 Ottawa (Ontario)
 K1N 6N5 Canada
 Courriel : cmontgom@uottawa.ca

Professor Montgomery is interested in stress in education. He tries to understand how stress influences student teachers, university professors and adolescents; more specifically, he tries to explain the link between stress, coping, and burnout. He also interested in learning and assessment. He has published numerous articles in both national and international journals. He also has done research on Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD).

Yvan Morin est professeur retraité de l'École des sciences de l'activité physique de l'Université Laurentienne. Ses recherches et publications portent sur les prémices renaissantes de la Modernité, la formation sociohistorique et philosophique de la question identitaire, la démarche conceptuelle, la transformation des conceptions, le milieu minoritaire francophone et le stress en éducation.

Serge Demers est directeur et professeur à l'École des sciences de l'éducation de l'Université Laurentienne. Ses recherches et domaines d'intérêt portent sur l'enseignement des mathématiques et l'utilisation des technologies en salle de classe. Son doctorat portait sur un test de comparaison multidimensionnel, et il poursuit avec du travail quantitatif à l'aide de diverses techniques.