

Une méthode pour faire valider la traduction d'une questionnaire

Sylvie Robichaud-Ekstrand, Robert R. Haccoun
et Daniel Millette

This paper describes Haccoun's (1987) technique for validating a translated questionnaire. This method is based on the idea that if a questionnaire is well translated, bilingual subjects will provide equivalent responses to questions in either language. A single group of bilingual subjects is given both language versions of the questionnaires at two different times in random order. Subsequently: 1) test-retest reliability coefficients are computed for the original and translated versions; 2) correlation coefficients between the original and translated versions of the instrument are computed and compared (simultaneous correlations between languages); 3) the correlations between the original version at time 1 and the translated version at time 2 and vice versa are computed and compared (cross-correlations); and 4) the cross-correlations are compared to the test-retest reliabilities within each language. The final step indicates whether the translated version of the instrument is equivalent to the original. The authors use Haccoun's technique to demonstrate that a French translated version of Alcock et al.'s (1990) questionnaire on nurses' perceptions of nursing research is reliable and statistically equivalent to the original.

Le but de cet article est de démontrer les étapes d'une méthode pour valider la traduction d'un questionnaire. Les auteurs utilisent comme exemple le questionnaire d'Alcock et al. (1990) examinant les perceptions des infirmières à l'égard de la recherche infirmière. On part de l'hypothèse que les mêmes sujets bilingues fournissent des réponses équivalentes indépendamment de la langue. La première étape est de s'assurer que l'instrument mesure le phénomène recherché et que l'instrument original est valide et fidèle. Subséquentement, on utilise la méthode inversée de traduction (back-translation) pour corriger les questions ambiguës qui diffèrent d'une langue à l'autre. Les coefficients de consistance interne, les alphas de Cronbach, sont une façon d'offrir un indice de la fidélité du questionnaire traduit. La technique utilisée pour valider statistiquement la traduction du questionnaire a été développée par Haccoun (1987). Elle nécessite d'administrer à un seul groupe de sujets bilingues les deux versions du questionnaire avec un intervalle de temps entre les deux administrations. Les autres étapes consistent à : 1) vérifier les coefficients de stabilité intra-langue, 2) examiner les coefficients de stabilité entre la langue originale et la traduction (corrélations simultanées inter-langues), 3) comparer les corrélations croisées et 4) comparer les corrélations croisées aux coefficients de stabilité intra-langue. Cette dernière comparaison permet de démontrer si la traduction de l'instrument est fidèle à l'original. Les résultats de cette étude démontrent que la traduction française de la version originale anglaise du questionnaire de Alcock et al. (1990) est valide et fidèle.

Les chercheurs en sciences infirmières s'intéressent à divers phénomènes humains. Bien que certains instruments de mesure soient disponibles, ils sont généralement en langue anglaise et ont été validés auprès d'une population

Sylvie Robichaud-Ekstrand, Inf. Ph.D., est professeure-adjointe à la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal. Elle détient un poste conjoint avec le Centre de recherche de l'Institut de Cardiologie de Montréal comme chercheure. Robert Haccoun, Ph.D., est professeur agrégé de psychologie à l'Université de Montréal. Daniel Millette est ingénieur au département de Génie biomédical de l'Institut de Cardiologie de Montréal, section statistiques.

américaine. Au Canada, il existe une population francophone imposante habitant le Québec, le Nouveau-Brunswick, l'Ontario, le Manitoba et l'Alberta. Puisque le chercheur doit utiliser des instruments de mesure adaptés à la population étudiée, il a le choix de créer son propre instrument ou d'en traduire un qui existe déjà. Créer un instrument de mesure est une tâche laborieuse qui nécessite des ressources financières et techniques ainsi que l'administration expérimentale à un grand nombre de sujets. Il est donc souvent plus avantageux de traduire un instrument de mesure et de le revalider auprès de la population cible dans le cadre d'une étude pilote.

Contrairement aux attentes de plusieurs chercheurs, traduire un instrument est un processus complexe. Le but principal de la traduction est de pouvoir comparer des concepts parmi des répondants de différentes cultures et langues. Cela exige que le chercheur infère et par la suite examine si le sens conceptuel de la mesure développée est préservé dans les deux cultures (Hulin, Drasgow, & Parsons, 1983).

Il existe quatre types de traduction. Ils sont du genre pragmatique, esthétique-poétique, ethnographique et linguistique. Le but de la traduction pragmatique est de communiquer avec précision dans une autre langue le contenu de la langue originale. L'objectif d'une traduction esthétique-poétique est d'évoquer des humeurs, des sentiments et des affects identiques dans une autre langue. La traduction ethnographique vise à garder le sens et le contenu culturel. Dans ce cas, le traducteur doit connaître les subtilités des deux langues et cultures. La traduction linguistique vise à présenter des formes grammaticales possédant un sens équivalent. La traduction d'un instrument se fait généralement de façon ethnographique (Hulin et al., 1983). Haccoun (1987) nomme ce genre de traduction équivalence inférentielle, où les inférences issues des résultats de la forme anglaise correspondent à celles de la forme française, par exemple.

Le but de cet article est de démontrer systématiquement comment un chercheur peut valider la traduction d'un questionnaire en utilisant la technique par groupe unique de Haccoun (1987). Cette technique a été choisie pour plusieurs raisons. Premièrement, elle offre un indice indépendant d'équivalence. Deuxièmement, Lemay (1991) a démontré qu'elle est supérieure à la méthode par rang (rank method) et à la technique de Brislin pour détecter les erreurs de traduction. Troisièmement, elle est facile à appliquer et à interpréter. L'exemple utilisé est le questionnaire développé par Alcock, Carroll et Goodman (1990) sur les perceptions des infirmières de la recherche en sciences infirmières¹. L'hypothèse de départ est que les mêmes sujets bilingues

fournissent des réponses équivalentes indépendamment de la langue dans laquelle le questionnaire leur est administré.

Démarches préalables

Avant de procéder à la traduction d'un questionnaire, le chercheur doit s'assurer que l'instrument répond au phénomène d'intérêt. Dans cette étude on voulait utiliser un questionnaire qui décrivait les perceptions des infirmières à l'égard de la recherche en sciences infirmières. Le questionnaire de Alcock et al. (1990) comprend les sept sections suivantes : section A) Données démographiques; section B) Perception de la valeur de la recherche en sciences infirmières (cinq questions évaluées par une échelle de Likert de quatre points); section C) Perception du rôle de l'infirmière dans la recherche infirmière (10 questions évaluées par une échelle de Likert de quatre points); section D) Intérêt à l'égard de la recherche (huit questions évaluées sur une échelle de quatre points); section E) Expérience en recherche (13 questions répondues par «oui» ou «non»); section F) Perception du climat de la recherche dans votre organisme de soins de santé (neuf questions évaluées sur une échelle de Likert de quatre points); section G) Connaissance du support disponible pour la recherche infirmière (sept questions répondues par «oui», «non» ou «je ne sais pas»).

En premier lieu, les chercheurs doivent examiner les caractéristiques psychométriques du questionnaire original. La validité du contenu de chaque section du questionnaire de Alcock et al. (1990) a été initialement évaluée par huit experts en sciences infirmières en milieu hospitalier et en recherche. Après l'administration du questionnaire à 178 infirmières ontariennes, les valeurs de consistance interne (alpha de Cronbach) de chaque section étaient toutes élevées, soit entre 0,71 et 0,87. La consistance interne indique le niveau avec lequel les énoncés mesurent la même dimension. Strictement parlant, la consistance interne est un indice de la stabilité minimale de l'instrument de mesure mais, elle peut aussi offrir le début d'une démonstration d'une éventuelle validité. Le questionnaire de Alcock et al. (1990) démontrant des niveaux acceptables de consistance interne et étant un instrument important pour les sciences infirmières, nous avons décidé de nous en servir dans nos recherches et de procéder à la traduction.

La traduction

Un service de traduction a initialement traduit le questionnaire original de l'anglais au français. Par la suite, un expert en sciences infirmières bilingue a retraduit le questionnaire du français à l'anglais. Cette dernière version anglaise a été comparée à l'original anglais par deux collègues en sciences infirmières. Des modifications ont été apportées, au besoin, à la version

française après comparaisons des deux versions anglaises. Les questions corrigées ont été traduites à nouveau. Cela a permis d'atténuer la perte de nuances dans le passage d'une langue à l'autre (Streiner et Norman, 1991). Cependant, cette technique, appelée la méthode inversée (back-translation), ne peut pas assurer que les propriétés psychométriques de l'instrument (ex. : validité et fiabilité) demeurent les mêmes (Sechrest, Fay, & Hafeez Xaidi, 1972). Prenons, par exemple, la question anglaise suivante : «I have changed my nursing practice based on research findings» qui a été traduite initialement par «J'ai changé ma pratique infirmière pour refléter les résultats de la recherche». Cette phrase amenait un manque de congruence dans les réponses aux différents moments d'évaluation. Elle a été modifiée par : «J'ai changé ma pratique infirmière suite aux résultats de la recherche». La première traduction reflète une traduction linguistique (équivalence sémantique, c'est-à-dire des formes grammaticales similaires), tandis que la deuxième se rapproche plus du contenu de l'énoncé (équivalence inférentielle). Le simple fait de se servir de la méthode inversée ne peut pas assurer la qualité de la traduction puisque, après tout, elle dépend du degré de bilinguisme du chercheur ou du service de traduction. Il faut avoir un indice indépendant d'équivalence.

Les comparaisons des valeurs de consistance interne du questionnaire (administré auprès de 23 infirmières bilingues) par section et dans son ensemble, en français et en anglais, pour les deux moments d'évaluation, sont représentées au tableau 1. Elles sont toutes sensiblement similaires aux résultats de Alcock et al. (1990). La seule exception semble être la version anglaise de la section G administrée au deuxième moment (0,66). Il est probable qu'un plus grand nombre d'items par section aurait augmenté le degré de consistance interne de cette section.

Tableau 1

Tests de fidélité (alphas de Cronbach) par section, langue et moment d'administration (N=23)

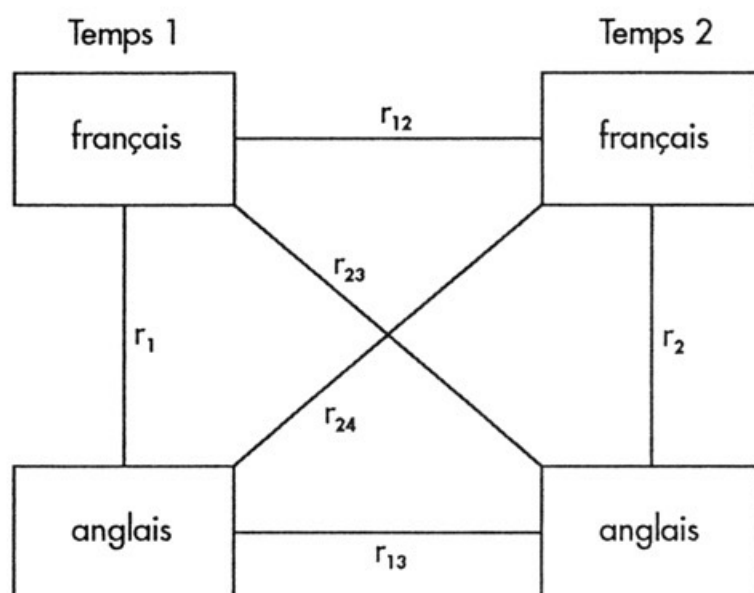
Section	Alpha de Cronbach			
	Français 1	Anglais 1	Français 2	Anglais
B	0,71	0,81	0,76	0,70
C	0,81	0,85	0,88	0,89
D	0,86	0,84	0,86	0,84
E	0,83	0,88	0,89	0,90
F	0,75	0,74	0,83	0,73
G	0,74	0,82	0,71	0,66
Total	0,90	0,93	0,90	0,90

La technique par groupe unique de Haccoun

Logiquement, le niveau de similarité entre la version originale et la traduction indique la qualité de la traduction, ce qui s'indexe par un coefficient de corrélation. Toutefois, cette corrélation peut être inférieure à 1,0 même si la traduction est parfaite. Ceci est le cas lorsque la mesure n'est pas parfaitement fidèle dans le temps. Il faut donc évaluer la qualité de la traduction compte tenu de cette fidélité, qui s'estime par le test-retest. La corrélation entre les langues doit donc être calculée en incluant la dimension du temps afin d'estimer la stabilité du phénomène étudié. Une démonstration que la traduction est parfaite serait que dans le temps les deux versions changent de la même façon. La technique par groupe unique de Haccoun (1987) propose donc de comparer la corrélation intra-langue avec la corrélation croisée. Cette dernière est la corrélation inter-langue entre les deux temps d'administration du questionnaire. L'intervalle de temps dont les deux questionnaires sont administrés doit être une période que n'affecte pas les variables dépendentes, soit ici, les perceptions, les attitudes et les connaissances des infirmières. C'est pourquoi, dans cette étude, un intervalle de temps de deux semaines a été considéré approprié. Le schéma de la technique par groupe unique est représenté à la figure 1.

Figure 1

Schéma expérimental de la technique à groupe unique de Haccoun



Coefficients de corrélation :

r_{12} = coefficient de stabilité intra-langue (français, temps 1 — temps 2)

r_{13} = coefficient de stabilité intra-langue (anglais, temps 1 — temps 2)

r_{23} = corrélation croisée (français, temps 1 — anglais, temps 2)

r_{24} = corrélation croisée (anglais, temps 1 — français, temps 2)

r_1 = coefficient de stabilité inter-langues et simultané (français-anglais, temps 1)

r_2 = coefficient de stabilité inter-langues et simultané (français-anglais, temps 2)

Cette technique, par groupe unique, nécessite d'administrer à un seul groupe de sujets bilingues les versions française et anglaise de l'instrument avec un intervalle entre l'administration des deux tests. La moitié des sujets (choisis de façon aléatoire) reçoivent le questionnaire en français la première fois et en anglais ensuite. L'autre moitié des sujets reçoivent la version anglaise en premier et la version française en deuxième.

Les sujets devant être parfaitement bilingues, ce sont les administrateurs de la Direction des soins infirmiers d'un hôpital desservant une clientèle anglaise et française qui ont choisi les infirmières qui ont participé à cette étude. Ils se sont assurés que la moitié des infirmières nommées étaient de langue maternelle anglaise, tandis que l'autre moitié étaient francophones. Le nombre de sujets ($N = 23$) a été déterminé par des raisons pratiques et de disponibilité. Lemay (1991) a démontré que des résultats stables peuvent être obtenus avec un N aux alentours de 25.

Dans la présente étude, la version originale anglaise du questionnaire développé par Alcock et al. (1990) et la traduction française ont été administrées à 23 infirmières bilingues habitant la même région. Le contexte culturel est donc le même. Deux semaines plus tard, les versions française et anglaise du questionnaire ont été réadministrées, en ordre inverse, à ces mêmes infirmières.

La technique de Haccoun permet d'évaluer la similarité entre la version originale et la version traduite du questionnaire dans son ensemble, ainsi que de chaque section et de chaque question (ou item) individuelle. Cependant, la fidélité d'un seul item est plus basse que celle du groupe incorporant cet item. Afin de réduire la possibilité de commettre une erreur de type II, il est essentiel d'augmenter la puissance statistique en diminuant le niveau de l'alpha à chaque fois que l'unité d'analyse pour le test statistique devient plus petite. Par contre, jusqu'à maintenant, aucune simulation n'a été faite de façon empirique afin d'établir le niveau du pouvoir approprié pour déterminer la similarité entre une traduction et la version originale d'un instrument de mesure. C'est pourquoi nous suggérons ici d'utiliser $p < 0,10$ pour l'instrument dans son ensemble, $p < 0,05$ pour les sous-sections et $p < 0,01$ pour les items individuels.

Les étapes à suivre pour interpréter les résultats sont les suivantes : 1) vérifications des coefficients de stabilité intra-langues entre les temps 1 et 2; 2) examen des coefficients de stabilité entre la langue originale et la traduction, à chaque moment d'administration (corrélations inter-langues simultanées); 3) comparaison des corrélations croisées; et 4) comparaison des corrélations croisées aux coefficients de stabilité intra-langues. Ces étapes peuvent être exécutées par section ou par item (question).

Vérification des coefficients de stabilité intra-langues

Les stabilités de mesures intra-langues à deux moments différents indiquent la qualité métrologique de l'instrument. Si les coefficients de stabilité temporelle sont faibles dans les deux versions durant un intervalle où il ne doit pas y avoir de changements de perception ou d'attitude, l'instrument ne produit pas une estimation stable du phénomène, et il faut donc le retravailler. Si les coefficients de stabilité sont adéquats dans la version originale mais faibles dans la version traduite, il faut alors examiner les coefficients de stabilité entre la langue originale et la traduction.

Tableau 2

Coefficients de corrélations de Pearson intra-langues, inter-langues et simultanées, et croisées par section (N=23)

Section	Coefficient de corrélation par section					
	Intra-langue		Inter-langue et simultané		Croisée	
	F ₁ vs F ₂	A ₁ vs A ₂	F ₁ vs A ₁	F ₂ vs A ₂	F ₁ vs A ₂	A ₁ vs F ₂
	r12	r13	r1	r2	r23	r24
B	0,85	0,74	0,86	0,91	0,80	0,76
C	0,82	0,85	0,83	0,95	0,75	0,87
D	0,87	0,82	0,92	0,94	0,86	0,86
E	0,91	0,94	0,93	0,94	0,89	0,89
F	0,78	0,65	0,81	0,87	0,63	0,82
G	0,63	0,80	0,90	0,98	0,65	0,79

F₁ = français, temps 1 F₂ = français, temps 2 A₁ = anglais, temps 1 A₂ = anglais, temps 2

Afin d'établir si les sections du questionnaire sont similaires dans les deux versions, il faut d'abord déterminer le score moyen; c'est-à-dire additionner les réponses des items et les diviser par le nombre d'items par section. Les moyennes de ces scores deviennent ainsi des données continues qui peuvent être corrélées par le coefficient de corrélation de Pearson. Les résultats de la présente étude démontrent qu'en moyenne, les coefficients de corrélation intra-langue par section représentent une bonne qualité métrologique du questionnaire (voir le tableau 2). De plus, pour déterminer l'égalité statistique, Haccoun (1987) propose d'utiliser l'équation développée par Ferguson (1976, p. 185), présentée à la figure 2. Puisque le but est de considérer trois différentes mesures (intra-langue, inter-langue, croisée) prises auprès d'un seul groupe, il est essentiel d'utiliser une équation examinant la différence entre les deux coefficients de corrélation pour des échantillons paires. Ici, les tests de t paires entre les coefficients de corrélation intra-langue de chaque section sont tous non significatifs ($p > 0,05$) (voir le tableau 3).

Figure 2.

Équation examinant la différence entre deux coefficients de corrélation pour des échantillons paires.

$$t = \frac{(r_{12} - r_{13}) \sqrt{(N-3)(1+r_{23})}}{\sqrt{2(1-r_{12}^2 - r_{13}^2 - r_{23}^2 + 2r_{12}r_{13}r_{23})}}$$

r_{12} = coefficient de stabilité intra-langue (français, temps 1 — temps 2)

r_{13} = coefficient de stabilité intra-langue (anglais, temps 1 — temps 2)

r_{23} = corrélation croisée (français, temps 1 — anglais, temps 2)

r_{24} = corrélation croisée (anglais, temps 1 — français, temps 2)

$N-3$ = degrés de liberté (23-3=20)

* r_{23} et r_{24} sont interchangeables

Afin de comparer le choix des réponses de chaque item (ou question) intra-langue dans les deux versions, on emploie les coefficients de corrélation de Spearman pour les sections B, C, D et F, puisqu'elles consistent en données ordinales (échelle de Likert de 1 à 4). On calcule les corrélations de Kappa pour les sections E et G qui comprennent des données nominales («oui», «non», «je ne sais pas»). On remarque que la traduction de la question B2 est problématique ($t = 3,20$, $p < 0,01$). La version anglaise de cette question «Research does not promote accountability for practice» a été initialement traduite par «La recherche ne promeut pas la responsabilité professionnelle dans la pratique». Elle a été traduite à nouveau pour devenir «La recherche infirmière ne favorise pas la responsabilité professionnelle dans la pratique». La question C6 semble également poser un problème ($t = 3,62$, $p < 0,05$). Cette question donne l'apparence d'être moins stable en anglais ($r_{13} = 0,50$) «Be involved in collecting data for non-nursing studies» qu'en français ($r_{12} = 0,87$) «Participer à la collecte de données autres qu'en soins infirmiers».

Examen des coefficients de stabilité entre la langue originale et la traduction

Si les coefficients de stabilité entre les langues diffèrent, une version contient plus d'aléas que l'autre ou bien l'échantillon est plus faible dans l'une des deux langues (Haccoun, 1987). Si ces corrélations sont semblables et les échantillons égaux, l'instrument se comporte de la même manière dans les deux langues. Les coefficients de stabilité inter-langues et simultanés par section (au même moment d'administration) étaient tous plus élevés que 0,81 (voir le tableau 2). En comparant les items individuellement entre les langues

anglaise et française, on s'aperçoit que ceux-ci réagissent généralement de la même façon au même moment d'administration.

Comparaison des corrélations croisées

Tel que décrit dans la section «La technique par groupe unique de Haccoun», les corrélations croisées représentent les relations temporelles inter-langues et offrent ainsi un indice de la qualité de la traduction. Les deux corrélations croisées devraient être statistiquement égales. Une inégalité indiquerait une interaction entre le délai et la langue originale de l'instrument. Il se peut, par exemple, que la formulation traduite soit plus facilement oubliée d'une application du test à l'autre (Haccoun, 1987).

Excepté pour la section F ($t = 2,19$), tous les tests de t pairés indiquent que les corrélations croisées sont similaires ($p > 0,05$) (voir le tableau 3). On constate au tableau 2 que les corrélations croisées de la section F (0,63 vs 0,82) démontrent effectivement un écart assez important et que la version anglaise temps 2 semble être problématique. Par contre, pour ce qui est des énoncés, toutes les valeurs des tests de t sont inférieures à 2,845, donc non significatives. Cela implique l'existence d'une légère faiblesse dans l'ensemble de la section F plutôt qu'une faiblesse spécifique à certains énoncés.

Tableau 3

Tests de t pairés des corrélations de Pearson des moyennes par section (N=23)

Section	Test de t pairé							
	Intra-langue		Croisé		Intra-langue et croisé			
	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	t_7	t_8
	r_{12} vs r_{13} (r_{23})	r_{12} vs r_{13} (r_{24})	r_{23} vs r_{24} (r_{12})	r_{23} vs r_{24} (r_{13})	r_{12} vs r_{23} (r_{12})	r_{12} vs r_{24} (r_{13})	r_{13} vs r_{23} (r_{24})	r_{13} vs r_{24} (r_{23})
B	1,58	1,46	0,60	0,48	0,71	1,20	-0,87	-0,26
C	-0,36	-0,45	-1,85	-1,99	1,04	-0,84	1,40	-0,39
D	0,97	0,98	-0,02	-0,01	0,18	0,16	-0,80	-0,81
E	-0,95	-0,94	0,13	0,16	0,58	0,75	1,53	1,68
F	1,10	1,49	-2,19	-1,80	1,27	-0,49	0,17	-1,98
G	-1,50	-1,87	-1,27	-1,62	-0,13	-1,79	1,36	0,09

dl = N-3; 23-3 = 20

$t_c = 2,086$ ($p = 0,05$)

$t > 2,086$ suggère une différence entre les coefficients de corrélation ($p \leq 0,05$).

Comparaison des corrélations croisées aux coefficients de stabilité intra-langues

Si les coefficients des corrélations croisées sont similaires aux coefficients de stabilité intra-langue, la traduction de l'instrument est adéquate. Cette analyse est au coeur même de la technique de Haccoun puisqu'elle considère la qualité de la traduction, en tenant compte de la dimension du temps puisque la fidélité plafonne la relation possible entre la mesure originale et sa version traduite.

En utilisant l'équation présentée à la figure 2, les coefficients de stabilité intra-langue (r_{12} et r_{13}) sont comparés aux corrélations croisées (r_{23} et r_{24}) (voir le tableau 2). Tous les tests de t des sections sont inférieurs à 2,086, démontrant une bonne traduction (voir le tableau 3). Par contre, les tests de t par item des questions B3, C6 et E13 sont plus élevés que 2,845. Cela implique une faiblesse dans la traduction de ces trois énoncés. En revanche, les différences entre les corrélations croisées et les coefficients de stabilité des sections étant petites, nous pouvons conclure que les faiblesses notées pour ces trois énoncés ne sont pas suffisamment importantes pour affecter la qualité de la traduction de chacune des sections auxquelles ils appartiennent. On peut donc conclure que la traduction française du questionnaire de Alcock et al. (1990) est aussi valide et fidèle que la version originale anglaise.

La technique par groupe unique de Haccoun permet d'obtenir beaucoup d'informations pour valider la traduction d'un questionnaire. Une limitation de cette technique est que, contrairement à une personne peu bilingue, le sujet parfaitement bilingue peut plus facilement saisir le sens d'un énoncé mal traduit (Haccoun, 1987).

En résumé, la méthode inversée de traduction accompagnée de la technique d'évaluation de la traduction par groupe unique de Haccoun permet de vérifier si l'instrument se comporte de la même façon, temporellement et d'une langue à l'autre. À la suite de cette évaluation, l'instrument doit continuer d'être utilisé auprès d'une même population en conservant les mêmes consignes. Afin de contrer la pénurie d'instruments de mesure développés en français, pour évaluer des phénomènes humains en sciences infirmières, cette technique permet d'assurer statistiquement la validité de la traduction.

Références

- Alcock, D., Carroll, G., & Goodman, M. (1990). Staff nurses' perceptions of factors influencing their role in research. *The Canadian Journal of Nursing Research/Revue canadienne de recherche en sciences infirmières*, 22(4), 7-18.
- Ferguson, G.A. (1976). Tests of significance: other statistics. Dans G.A. Ferguson (Éd.), *Statistical analysis in psychology and education* (4^e éd.) (pp. 173-186). Toronto: McGraw-Hill Book Company.
- Haccoun, R.R. (1987). Une nouvelle technique de vérification de l'équivalence de mesures psychologiques traduites. *Revue québécoise de psychologie*, 8(3), 30-39.
- Hulin, C.L., Drasgow, F., & Parsons, C.K. (1983). *Item response theory: Application to psychological measurement*. Homewood, Illinois: Dow Jones-Irwin.
- Lemay, M.G. (1991). *L'évaluation empirique de trois techniques d'évaluation de l'équivalence d'items sur la base des réponses à un questionnaire et à sa version traduite*. Thèse doctorale non publiée, Université de Montréal, Montréal.
- Streiner, D.L., & Norman, G.R. (1991). *Health measurement scales. A practical guide to their development and use*. New York: Oxford University Press.
- Sechrest, L., Fay, T.L., & Hafeez Xaidi, S.M. (1972). Problems of translation in cross-cultural research. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 3, 41-56.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier François Harrel, M.Sc., statisticien à la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal, pour son aide dans la préparation de ce manuscrit. Ils remercient également les infirmières de l'Hôpital général du Lakeshore pour avoir participé à cette étude. Note : Pour obtenir une copie du questionnaire en anglais, veuillez vous adresser à Denise Alcock, Ph.D., Directrice de l'École des sciences infirmières, Université d'Ottawa, 451, rue Smyth, Ottawa, Ontario K1H 8M5. Télécopieur : (613) 787-6730.