

Vers une Méthodologie de Validation Trans-Culturelle de Questionnaires Psychologiques: Implications pour la Psychologie du Sport

Robert J. Vallerand
Département de Psychologie,
Université de Guelph
Guelph, Ontario
et
Wayne R. Halliwell
Département d'Éducation Physique,
Université de Montréal
Montréal, Québec

VALLERAND, R. J., HALLIWELL, W. R., *Vers une Méthodologie de Validation Trans-Culturelle de Questionnaires Psychologiques: Implications pour la Psychologie du Sport. Can. J. Appl. Spt. Sci. 8:1 9-18, 1983. Un problème méthodologique auquel le psychologue sportif est souvent confronté est celui de valider un test psychologique dans une autre langue. Bien que la plupart des chercheurs croient qu'une simple traduction dans le langage cible assure une version valide et fidèle, plusieurs auteurs (e.g., Brislin, 1970) suggèrent que de telles procédures sont incomplètes. En effet, bien qu'une traduction adéquate représente une première étape importante dans le processus de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques, une simple traduction n'assure cependant pas validité et fidélité à l'instrument. Plusieurs étapes doivent être menées à bon terme avant qu'une traduction soit reconnue comme une représentation valide et fidèle dans un second langage d'un instrument psychologique.*

Le présent article a pour but de proposer une méthodologie pouvant être utilisée par le chercheur en psychologie du sport afin de valider transculturellement des questionnaires psychologiques dans une seconde langue, permettant ainsi d'étudier l'incidence d'un phénomène donné dans cette seconde culture. En se basant sur les écrits de Spielberger et Sharma (1976) ainsi que sur ceux de Brislin, Lonner, et Thorndike (1973), une série d'étapes systématiques menant à la réalisation de traductions fidèles et valides de langue française sont proposées. Ces étapes consistent en: (1) la préparation d'une version préliminaire; (2) l'évaluation de cette version préliminaire; (3) l'évaluation de la version expérimentale par un prétest; (4) l'évaluation de l'équivalence trans-culturelle du questionnaire avec des sujets bilingues; (5) l'évaluation de la fidélité interne et

"test-retest" ainsi que de la validité de construit du test psychologique; et, finalement (6) l'établissement de normes relatives à l'instrument. En se servant du Sport Competition Anxiety Test (SCAT; Martens, 1977) comme exemple fictif, l'application des différentes démarches ci-avancées est démontrée.

Recherche Trans-culturelle; Validation de Test; Psychologie du Sport; Méthodologie de Recherche; SCAT

A methodological problem which often confronts the sport psychology researcher is to validate psychological tests from one language to another. While it is often thought that to carefully translate an instrument in the language of interest is sufficient to render this translation valid and reliable, research (e.g., Brislin, 1970) suggests that such procedures are rather incomplete. That is, although a good translation is an important step in the cross-cultural validation of psychological inventories, a mere translation does not ensure validity and reliability. Several steps are needed before a translation of a psychological test can be recognized as a valid representation of a psychological questionnaire in a second language. The purpose of this paper is to propose a methodology which can be used by the sport psychology researcher in order to cross-culturally validate psychological inventories from one language to another thus allowing for the study of the incidence of a given phenomenon in a second culture. Based upon the writings of Spielberger and Sharma (1976) and those of Brislin, Lonner, and Thorndike (1973), a series of systematic steps leading to valid and reliable french translations of psychological inventories are proposed. There are 6 such steps in the proposed methodology.

The first step consists in preparing a preliminary translation of the psychological instrument from the original language to the target language. While several techniques exist in order to achieve this end, in line with Brislin et al. (1973), it is proposed that the back translation technique yields the best results. In the back translation method, the original instrument is translated in the target language by a bilingual individual; this translated form of the instrument is then translated back to the original language by a second bilingual individual without using the original instrument. If the translation in the target language is adequate, the back translation and the original instrument should be very similar. It is further suggested that more than one back-translation be done. This would yield at least 2 target-language forms which can be evaluated in the following step.

The purpose of the second step of the present methodology is to evaluate the quality of the preliminary target-language translation(s) in order to prepare one experimental form of the translated instrument. It is proposed that a committee constituted of sport psychology experts can best perform this evaluation. Not only does the committee evaluate the preliminary translation(s), but it also may induce some changes in the translation(s) should this enhance the quality of the experimental form. Spielberger and Sharma (1976, pp. 15-17) outline rules to follow in such a process. Basically, the experimental form should: a) involve the same format and instructions as the original test; b) always be representative of the meaning of the original items; c) include more than one form of an item when members of the committee do not agree; and d) always take into consideration the target language (e.g., Canadian French vs. French from France). When step 2 is completed, one experimental form of the instrument should be available in the target language.

The third step of the methodology is a pretest of the experimental form of the translated test. Basically, pretesting involves presenting the questionnaire to subjects to verify if the items are clear. Techniques such as those of the random probe (Schuman, 1966) and test-retest (Mitchell, 1966) can be used effectively. When the pretest reveals that all items are clear, an evaluation of the cross-cultural equivalence of the experimental version and the original test can be performed. This represents the fourth step of the methodology. This can best be done with the help of bilingual individuals (preferably bilingual athletes). Basically, bilingual individuals respond to both the original and translated forms of the instrument. Different statistical analyses can be performed to verify if differences exist between the two forms of the

instrument. If significant differences ($p < .05$) are found between the original and the translated form of an item, this item must be reworded by a committee. On the other hand, when no differences are found between the two forms of the instrument, this reveals that the translated form is cross-culturally equivalent to the original form. This yields concurrent validity to the translated form (Spielberger & Sharma, 1976).

The fifth stage of the methodology consists in evaluating the construct validity of the translated version. This appears rather important because it is possible that a scale has content and concurrent validity but still is not sensitive enough to pick up the effects of the hypothetical construct in line with the theory underlying the instrument. Evaluation of the construct validity of a translated test can be done in several ways. For instance, one could try to replicate experiments done with the original version of the instrument; or perform original research with the translated version. In both cases, results in line with the theory reveal construct validity for the translated version of the instrument. On the other hand, results in disagreement with the theory may mean one of two things. Either there is something wrong with the translated form of the instrument, or the theory underlying the instrument is inadequate for this second culture. In such a case future research is needed in order to disentangle the issue. Also in this fifth stage, it is important to assess the internal consistency and if applicable the test-retest reliability of the instrument. These statistics should compare favorably with those of the original form.

Finally, when the translated version of the instrument has passed with success the five previous steps, norms should be gathered. These norms should be representative of the target population. Thus, if the instrument is intended for athletes, norms should be gathered with athletes. Usually, percentile ranks, and z and T scores are sufficient. These statistics should be presented for males and females and, when appropriate, for different age groups. The instrument is then ready to be used in the second language.

Cross-cultural research; Test validation;
Sport Psychology;
Research Methodology; SCAT

Au cours des dernières années, un bourgeonnement de la psychologie du sport s'est fait prévaloir dans les cercles francophones au Canada. Cependant l'intérêt voué à cette discipline relativement nouvelle a connu un essor beaucoup plus par gages de promesses d'apporter aux sportifs un appui solide dans leur chasse à la performance,

que par l'obtention ou la présentation de découvertes pratiques. En fait, l'essor connu en psychologie du sport au Canada français s'est limité presque uniquement au niveau théorique.

L'une des raisons pour lesquelles la psychologie du sport n'a pas eu les retombées pratiques escomptées chez les canadiens-français réside dans le fait que notre méthodologie de recherche est limitée. Plus spécifiquement, alors que les psychologues sportifs américains (ou canadiens-anglais) jouissent d'un éventail avantageux de tests et questionnaires psychologiques, le psychologue sportif francophone se voit brimé dans ses avenues de recherche dû au manque de tests et de questionnaires valides en langue française. Deux options s'offrent alors au psychologue sportif francophone désireux d'effectuer des recherches nécessitant l'utilisation de questionnaires: soit d'utiliser les tests originaux et se limiter à la population sportive anglophone, ou bien de procéder à un processus de validation transculturelle des questionnaires anglais en langue française.

Alors que la première option offre certes, des résultats immédiats à ne pas négliger, il nous est porté de croire cependant que le processus de validation de tests psychologiques en langue française répond à un besoin beaucoup plus fondamental, parce que permettant la possibilité de scruter une population sportive encore vierge. C'est sous cette dernière bannière que s'inscrit le présent document.

Le but du présent article est de proposer une série d'étapes stratégiques et systématiques menant à la validation, en langue française, de questionnaires d'ordre psychologique originalement validés en langue anglaise. Pour les besoins de la cause, un questionnaire en psychologie sportive, le Sport Competition Anxiety Test form A, pour adultes (SCAT; Martens, 1977) servira d'exemple fictif. Le SCAT est présenté au Tableau 1. En se basant sur le travail en recherche transculturelle de Brislin, Lonner et Thorndike (1973) ainsi que sur celui de Spielberger et Sharma (1976), six (6) étapes sont proposées pour la validation transculturelle de questionnaires psychologiques. Les étapes sont: (1) préparation d'une version préliminaire; (2) évaluation de la version préliminaire; (3) évaluation de la clarté des questions par des membres de la population cible dans un prétest; (4) évaluation de l'équivalence transculturelle du questionnaire avec des sujets bilingues; (5) évaluation de la fidélité et de la validité de construit du questionnaire; et (6) établissement de normes. On discutera maintenant de chacune de ces étapes dans l'ordre prescrit ci-dessus.

Version Préliminaire

La première étape dans le processus de validation transculturelle d'un questionnaire psychologique consiste en la préparation d'une version préliminaire du questionnaire original dans la langue cible (Spielberger & Sharma, 1976). De nombreuses méthodes peuvent alors être utilisées pour obtenir une traduction préliminaire adéquate. Parmi ces techniques, notons la méthode de la traduction renversée, la méthode avec sujets bilingues, et la méthode du comité. Ces techniques seront décrites dans les différentes sections du présent article.

Bien que toutes ces méthodes aient prouvé leur utilité à maintes reprises (Brislin et al., 1973; Spielberger & Sharma, 1976), les caractéristiques du SCAT (i.e. items courts, termes précis ayant une connotation d'intensité émotive) font que la méthode de traduction renversée semble idéale pour établir une version préliminaire de l'instrument psychologique.

La technique de la traduction renversée peut s'effectuer de plusieurs façons différentes. En général, cependant, cette technique nécessite que la version originale (ici la forme anglaise du SCAT) soit traduite en français par un individu bilingue. Par la suite, cette traduction française sera remise à un second individu bilingue qui la traduira en anglais. Cette dernière traduction doit se faire sans l'aide de la version originale. En d'autres termes, il s'agit d'essayer de reproduire la version originale du test en se servant uniquement de la version française. La justesse de la version traduite dépend jusqu'à quel point elle aura permis de reproduire fidèlement la version originale. Ce jugement s'effectue normalement lors de la phase d'évaluation de la version préliminaire.

En ce qui concerne le SCAT, la version originale doit être donnée à deux individus (de préférence des psychologues sportifs) parfaitement bilingues afin qu'ils la traduisent dans la langue française. Par la suite, ces deux traductions françaises seraient remises à deux autres individus bilingues afin qu'ils essaient de reproduire la forme anglaise du SCAT. La séquence apparaît donc comme suit:

- SCAT anglais SCAT français SCAT anglais
Individu 1 Individu 3
- SCAT anglais SCAT français SCAT anglais
Individu 2 Individu 4

Deux formes françaises du SCAT seraient ainsi obtenues. Ceci fait, ces versions préliminaires françaises du SCAT peuvent être alors évaluées plus en détail par un comité d'experts lors de la phase

d'évaluation afin qu'une version expérimentale française du SCAT soit établie.

Evaluation des Versions Préliminaires

Une évaluation minutieuse de la version (ou des versions) préliminaire(s) dans le langage cible représente une phase très importante du processus de validation trans-culturelle d'un questionnaire psychologique. Nous avons vu dans la section précédente que deux versions préliminaires avaient été obtenues. Le but de cette phase d'évaluation consistera donc à étudier la valeur de ces deux versions préliminaires de sorte à obtenir une seule version française expérimentale.

Alors que cette évaluation se fait parfois par le chercheur seul, une telle pratique est à déconseiller parce que pouvant mener à certains biais linguistiques de sa part. Plutôt une approche du type comité semble permettre une évaluation plus objective et précise des versions préliminaires (Spielberger & Sharma, 1976).

Une approche de type comité, surtout lorsque composé d'experts en psychologie sportive et plus spécifiquement en anxiété, s'avère nécessaire dans le cas du SCAT. En effet, le SCAT possède des propriétés spéciales, notamment la sensibilité affective qu'il connote, ainsi que la spécificité de l'anxiété en termes d'intensité et d'expression. Plus spécifiquement, un peu comme le State-Trait Anxiety Inventory (Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1970), le SCAT de langue française doit permettre de différencier entre l'anxiété de faible intensité (e.g., items 2 et 6 respectivement "uneasy" et "calm", voir Tableau 1) et celle de haute ou moyenne intensité (e.g., items 12 et 15, respectivement, "nervous" et "up tight", voir Tableau 1). De plus, il est important de conserver le sens précis des termes tels "worry", "queasy feeling" et "up tight" (respectivement items 3, 8, et 15). En effet, même s'ils présentent une apparence similaire, ces items connotent tous un sens distinct, soit respectivement une anxiété cognitive, motrice et musculaire (voir Spielberger et al., 1970; Spielberger & Sharma, 1976, pour une excellente discussion à ce sujet). Il apparaît donc évident qu'afin que ces caractéristiques importantes du SCAT subsistent en français, le recours à des psychologues sportifs versés dans le domaine de l'anxiété devient primordial.

Dans le but d'obtenir une version française expérimentale très adéquate du SCAT, il est donc suggéré qu'un groupe de psychologues sportifs francophones et anglophones bilingues, que, si possible l'auteur du SCAT lui-même, le Dr. Rainer Martens, ainsi que des experts linguistes, se réunissent et étudient les deux versions préliminaires obtenues des traductions renversées.

Tableau 1

Version Originale Anglaise du
Sport Competition Anxiety Test for Adults
ILLINOIS COMPETITION QUESTIONNAIRE
Form A

Directions: Below are some statements about how persons feel when they compete in sports and games. Read each statement and decide if you HARDLY-EVER, or SOMETIMES, or OFTEN feel this way when you compete in sports and games. If your choice is HARDLY-EVER, blacken the square labeled A, if your choice is SOMETIMES, blacken the square labeled B, and if your choice is OFTEN, blacken the square labeled C. There are no right or wrong answers. Do not spend too much time on any one statement. Remember to choose the word that describes how you usually feel when competing in sports and games.

	HARDLY-EVER	SOMETIMES	OFTEN
1. Competing against others is socially enjoyable.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
2. Before I compete I feel uneasy.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
3. Before I compete I worry about not performing well.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
4. I am a good sportsman when I compete.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
5. When I compete I worry about making mistakes.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
6. Before I compete I am calm.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
7. Setting a goal is important when competing.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
8. Before I compete I get a queasy feeling in my stomach.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
9. Just before competing I notice my heart beats faster than usual.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
10. I like to compete in games that demand considerable physical energy.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
11. Before I compete I feel relaxed.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
12. Before I compete I am nervous.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
13. Team sports are more exciting than individual sports.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
14. I get nervous wanting to start the game.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>
15. Before I compete I usually get up tight.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>

Une telle évaluation doit se faire avec minutie, il va sans dire, et également de façon systématique. En des termes plus concrets, cela signifie que l'évaluation se fait à deux niveaux. Premièrement, chacun des items comprenant les deux traductions renversées anglaises sont comparées aux items de la version originale anglaise. Lorsque les items provenant des traductions renversées et de la version anglaise originale sont identiques, les items en français peuvent être jugés satisfaisants. En effet, ils ont permis un retour fidèle en langue originale et ceci représente un premier prérequis.

Un deuxième niveau d'analyse auquel le comité doit s'attarder consiste en l'étude des termes techniques utilisés dans les traductions françaises pour convoquer les différents sens reliés à l'anxiété. Ceci est très important. En effet, vu le vocabulaire nuancé de la langue française, il est possible que deux termes, intimement reliés mais légèrement différents, permettent des traductions renversées identiques. Ceci explique pourquoi chacun des items français, même s'ils ont permis une traduction renversée fidèle, doivent être passés au crible par les experts linguistes et psychologues sportifs. Ainsi les différences d'intensité ou d'expression de l'anxiété, dans le cas du SCAT, pourront être respectées.

Il est à noter que si la forme française de certains items n'est pas satisfaisante, le comité se réserve alors le droit d'effectuer les changements jugés nécessaires. Cependant, ces changements, lorsqu'incorporés dans la rédaction de la version expérimentale française de l'instrument psychologique, devraient respecter certaines règles bien précises telles que proposées par Spielberg & Sharma (1976, p. 15-17).

Plus précisément, ces règles exigent que: (1) la version française expérimentale emprunte le même format et les mêmes instructions que la version originale; (2) lorsque les traductions littérales ne sont pas possibles, la version expérimentale doit tenter de dégager le sens de l'item original; (3) lorsque traduisant des expressions idiomatiques, le sens de l'expression doit être retenu; (4) lorsqu'il y a mésentente entre les membres du comité sur certains items, des formes alternatives pour ces items devront être incluses dans la version expérimentale; (5) les propriétés psycholinguistiques uniques de la langue cible doivent être utilisées autant que possible. Ce dernier point est particulièrement important dans notre cas. Dans la formulation de la version expérimentale, une très grande attention devra être portée de sorte à ce que les propriétés de la langue française telle que parlée au Canada soient respectées.

Ne pas tenir compte de ce dernier point pourrait résulter dans la construction d'un instrument pourtant présenté dans la langue cible mais n'ayant que très peu de sens pour les membres de cette population.

Finalement (6), il est fortement suggéré que les mots clés du questionnaire soient présentés de façon aussi simple que possible afin de faciliter la compréhension des items.

Un exemple hypothétique de version expérimentale française du SCAT est présenté au Tableau 2. On peut y noter une erreur qui se glisse très souvent dans la traduction de questionnaires. Cette

Tableau 2

Version Expérimentale Hypothétique
QUESTIONNAIRE SUR LA COMPETITION
PAGE 1

Instructions:

Nous aimerions savoir comment vous vous sentez face à la compétition. Vous savez ce que compétition signifie. Tout le monde est en compétition. Nous essayons de faire mieux que nos frères et soeurs ou nos amis dans certaines choses. Nous essayons de compter plus de points au jeu. Nous essayons d'obtenir des bonnes notes en classe, ou gagner un prix qui nous est cher.

Vous trouverez ci-dessous des phrases décrivant comment des garçons et des filles se sentent lorsqu'ils sont en compétition au jeu et en sport. Lisez chaque phrase et décidez si vous vous sentez comme cela PRESQUE JAMAIS, QUELQUEFOIS, ou SOUVENT, lorsque vous êtes en compétition. Encerclez

A — si votre réponse est PRESQUE JAMAIS

B — si votre réponse est QUELQUEFOIS, et

C — si votre réponse est SOUVENT.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Choisissez simplement la réponse qui décrit le mieux comment vous vous sentez généralement lorsque vous compétitionnez en sport et au jeu.

PAGE 2

- | | | |
|-------|-----|---|
| A B C | 1. | Compétitionner contre d'autres est agréable socialement. |
| A B C | 2. | Avant de compétitionner, je me sens mal à l'aise. |
| A B C | 3. | Avant de compétitionner, je m'inquiète de ne pas donner une bonne performance. |
| A B C | 4. | J'ai un bon esprit sportif lorsque je compétitionne. |
| A B C | 5. | Lorsque je compétitionne, j'ai peur de commettre des erreurs. |
| A B C | 6. | Je suis calme avant la compétition. |
| A B C | 7. | Il est important d'avoir un but lorsqu'on compétitionne. |
| A B C | 8a. | Avant la compétition, j'ai une drôle de sensation dans l'estomac. |
| A B C | b. | Avant la compétition, j'éprouve une sensation désagréable dans l'estomac. |
| A B C | 9. | Juste avant la compétition, je remarque que mon coeur bat plus vite qu'à l'ordinaire. |
| A B C | 10. | J'aime les jeux qui demandent beaucoup d'énergie au point de vue physique. |
| A B C | 11. | Avant la compétition, je me sens détendu(e). |
| A B C | 12. | Avant la compétition, je suis nerveux(se). |
| A B C | 13. | Les sports d'équipe sont plus excitants que les sports individuels. |
| A B C | 14. | Je deviens nerveux(se) en anticipant le début du match. |
| A B C | 15. | Avant de compétitionner, je deviens habituellement tendu(e). |

erreur réfère à la règle numéro 1 de la liste présentée ci-dessus. Notamment le format de la version française est différent de celui de la version originale anglaise. En effet, alors que cette version originale du SCAT est présentée sur une seule page, la version française, elle, apparaît sur deux pages. Ceci peut avoir pour effet de biaiser les résultats obtenus avec la version française (Spielberger & Sharma, 1976). Il aurait donc fallu que le format de la version

française soit en tout point semblable à celui de la version anglaise, c'est-à-dire présenté sur la même page.

Une seconde erreur qui s'est glissée dans la formulation de la version expérimentale réfère au mode de réponse. On peut remarquer au Tableau 1 que la version anglaise demande qu'un crochet soit apposé à droite de chaque item. La version expérimentale française, par contre (voir Tableau 2), exige que le sujet encercle son choix à gauche de l'énoncé. Il n'y a donc pas uniformité dans le format de réponse. Ceci devra être corrigé dans la rédaction d'une autre version expérimentale.

Un autre point important à remarquer consiste dans le fait que l'item numéro 8 a été présenté sous deux formes différentes, le comité ne s'entendant pas sur une forme définitive de l'item. Ceci est donc conforme à la règle numéro 4 mentionnée ci-dessus qui stipule que lorsqu'il y a mésentente entre les membres du comité concernant certains items, des formes alternatives doivent être incluses dans la version expérimentale. Les phases du prétest et de l'évaluation de l'équivalence trans-culturelle sauront dicter la forme de l'item 8 à conserver.

Maintenant qu'une version expérimentale du SCAT de langue française telle que parlée au Canada a été formulée, nous procédons à un prétest de cette version.

Prétest

Le but du prétest est de déterminer si les items qui composent la version expérimentale du questionnaire sont clairs, posés sans ambiguïté, et dans un langage qui s'apparente bien à celui de la population cible. Dans notre cas hypothétique, il s'agit de vérifier si le SCAT de forme française est clair et compréhensible pour les athlètes canadiens-français. Brislin et al. (1973) ne lésinent pas sur l'importance d'un prétest.

Ils suggèrent que:

Pretesting is necessary even after careful translation, since nonsensical answers can occur in response to even the most carefully constructed questions (p. 46).

Ces dernières autorités en matière de validation trans-culturelle de questionnaires proposent deux techniques qui peuvent être utilisées très avantageusement lors du prétest, soit le sondage aléatoire et la méthode du "test-retest".

La première technique de prétest, le sondage aléatoire ("random-probe technique", Schuman, 1966), nécessite qu'un interviewer choisisse au hasard une série d'items provenant du questionnaire à être "prétestés" et demande à des sujets (N=20)

aléatoirement choisis d'y répondre. Puis, l'interviewer demande aux sujets d'explicitement chacune des réponses des items désignés au hasard. Si les sujets ne peuvent clairement répondre aux questions de l'interviewer, l'item est jugé ambigu et sujet à changement. Une technique similaire consiste à demander à différents sujets de lire chacun des items du SCAT et de juger leur clarté sur une échelle de 1 à 7. Encore ici, les items ambigus seront sujets à changement.

La deuxième technique de prétest est celle du test-retest (Mitchell, 1966) où deux interviewers questionnent les mêmes sujets (N=20) à des moments différents. Si les questions du test sont claires, les réponses obtenues par les interviewers devraient être similaires et les corrélations de fidélité devraient excéder un seuil de confiance élevé (e.g., $p < .01$).

Si après avoir prétesté la forme française du SCAT, il est évident que certains items ne sont pas clairs, le questionnaire doit alors être modifié avec l'aide d'experts linguistes. Si par contre tous les items sont jugés clairs, la version française du SCAT est maintenant prête à être évaluée pour équivalence trans-culturelle.

Evaluation de l'Equivalence Trans-Culturelle

Démontrer empiriquement l'équivalence trans-culturelle d'items traduits dans un autre langage représente une étape importante dans le développement d'un questionnaire psychologique devant servir en recherche (Spielberger & Sharma, 1976). Cette évaluation de l'équivalence trans-culturelle du questionnaire se fait généralement en obtenant des corrélations entre la forme originale du questionnaire et la version traduite dans le langage cible. A cette fin, des sujets bilingues peuvent être utilisés à bon escient. En effet, il devient pratique d'administrer la forme originale et la forme traduite aux sujets bilingues afin d'étudier l'équivalence entre les deux versions. Une équivalence entre les deux versions procure une validité concurrente ("concurrent validity") à la version traduite (Spielberger & Sharma, 1976).

Par exemple, dans le cas du SCAT, afin d'obtenir le maximum d'informations concernant l'équivalence des deux versions, quatre groupes (N=20) d'athlètes bilingues de différents sports devraient être utilisés. Afin de déterminer le degré de bilinguisme des athlètes, la méthode de Gonzalez-Reigosa (1976) est recommandée. Il s'agit de demander à chacun des athlètes d'indiquer sur une échelle de 1 (très peu) à 4 (parfaitement) à quel point il parle, lit, écrit et comprend une conversation et ce en français et en anglais. Le degré de bilinguisme est obtenu en additionnant les pointages sur les quatre

dimensions pour chaque langue. Plus hauts sont les pointages totaux sur chacune des deux langues et plus l'individu est bilingue. Pour fins de validation trans-culturelle, il est conseillé de conserver uniquement les athlètes ayant un pointage de 12 et plus pour chacune des langues française et anglaise.

Chacun des athlètes choisis répond au SCAT, soit en français et/ou en anglais, mais dans un ordre contrebalancé tel que proposé par Brislin et al. (1973). Les athlètes bilingues seraient alors aléatoirement assignés à l'un des quatre groupes suivants:

- 1 — SCAT (anglais)
- 2 — SCAT (français)
- 3 — 1/2 SCAT (anglais) — 1/2 SCAT (français)
- 4 — 1/2 SCAT (français) — 1/2 SCAT (anglais)

où le premier groupe répond seulement à la version originale du SCAT et le second seulement à la version expérimentale française du SCAT. Le troisième groupe répond à la première demie du SCAT en anglais et la seconde moitié du SCAT en français. Finalement, le dernier groupe répond à la première demie du SCAT en français et la seconde demie du SCAT en anglais. A partir des réponses de chacun des groupes, une analyse de variance peut être réalisée sur les pointages totaux des sujets. Afin que les versions anglaises et françaises soient jugées équivalentes, aucune différence significative ($p < .10$) ne doit exister entre les quatre groupes.

Une autre technique servant à mesurer l'équivalence des items, et plus sévère que la précédente, consiste à effectuer des tests-t indépendants sur chacun des items anglais et français (Triandis & Davis, 1965). Des tests-t non-significatifs ($p > .10$) indiquent l'équivalence des items alors que les résultats significatifs suggèrent une non-équivalence et une révision de l'item de langue française est alors nécessaire.

Lorsque toutes ces analyses statistiques indiquent une équivalence entre les versions anglaise et française du SCAT, il n'est pas erroné d'avancer qu'il existe validité de contenu et validité concourante pour la version française du SCAT. Le Tableau 3 présente la version hypothétique française du SCAT suite à l'étape d'évaluation de l'équivalence trans-culturelle. Notons que des corrections relativement aux erreurs de format et de mode de réponse ont été effectuées. De plus, les analyses statistiques ont révélé que l'énoncé 8a correspondait plus à l'énoncé original que l'énoncé 8b. L'énoncé 8a fut donc conservé.

Bien qu'il y ait maintenant validité de contenu et validité concourante pour la version française du SCAT, nous n'avons pas encore établi qu'il existait également validité de construit pour l'instrument. On traitera de ce point dans la prochaine section.

Tableau 3

Version Finale Hypothétique du SCAT

Directions: Vous trouverez ci-dessous des phrases décrivant comment des personnes se sentent lorsqu'ils sont en compétition au jeu et en sport. Lisez chaque phrase et décidez si vous sentez comme cela PRESQUE, JAMAIS, QUELQUEFOIS, ou SOUVENT, lorsque vous êtes en compétition. Cochez ensuite la case appropriée. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Choisissez simplement la réponse qui décrit le mieux comment vous vous sentez généralement lorsque vous compétitionnez en sport et au jeu.

	JAMAIS	QUELQUEFOIS	SOUVENT
1. Compétitionner contre d'autres est agréable socialement.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
2. Avant de compétitionner, je me sens mal à l'aise.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
3. Avant de compétitionner, je m'inquiète de ne pas donner une bonne performance.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
4. J'ai un bon esprit sportif lorsque je compétitionne.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
5. Lorsque je compétitionne, j'ai peur de commettre des erreurs.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
6. Je suis calme avant la compétition.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
7. Il est important d'avoir un but lorsqu'on compétitionne.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
8. Avant la compétition, j'ai une drôle de sensation dans l'estomac.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
9. Juste avant la compétition, je remarque que mon coeur bat plus vite qu'à l'ordinaire.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
10. J'aime les jeux qui demandent beaucoup d'énergie au point de vue physique.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
11. Avant la compétition, je me sens détendue(e).	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
12. Avant la compétition, je suis nerveux(se).	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
13. Les sports d'équipe sont plus excitants que les sports individuels.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
14. Je deviens nerveux(se) en anticipant le début du match.	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
15. Avant de compétitionner, je deviens habituellement tendu(e).	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C

Evaluation de la Validité de Construit

L'évaluation de la validité de construit de la traduction d'un test consiste à vérifier si cette version traduite est assez sensible pour déceler les effets du construit hypothétique propre à la théorie, de concert avec les hypothèses émises par cette théorie. L'importance d'une telle évaluation tient du fait qu'il est possible qu'un questionnaire, tel dans notre cas la version française du SCAT, possède des validités de contenu et concourante sans pour

autant démontrer une validité de construit. Il devient donc primordial de démontrer expérimentalement que la version française du SCAT mesure bien l'anxiété compétitive de trait telle que proposée par la théorie de Martens (1977). Une étude avec la version française du SCAT permettant d'étudier la validité de construit du test, consisterait à croiser dans un schéma factoriel 2 x 2 les variables compétition (oui - non) et anxiété compétitive de trait (haute - basse). Dans une telle étude, il s'agirait de demander à 120 athlètes d'un même sport (e.g., basketball) de répondre au SCAT de forme française et de conserver par la suite les 30 sujets (1er quartile) ayant le niveau d'anxiété le plus élevé et 30 sujets (dernier quartile) ayant le niveau d'anxiété le plus bas. Les sujets seraient alors aléatoirement assignés aux conditions de compétition (e.g., avant un match de basketball) et de non-compétition (e.g., en classe). L'anxiété d'état, telle que mesurée par la version française du State-Trait Anxiety (Bergeron, Landry, & Bélanger, 1976), servirait alors de variable dépendante. Selon la théorie de Martens (1977) les sujets bas en anxiété compétitive de trait (SCAT) devraient demeurer au même niveau d'anxiété d'état lorsqu'en situations de compétition ou de non-compétition. Par contre, les athlètes de haut niveau d'anxiété compétitive de trait devraient démontrer une hausse d'anxiété d'état lorsque passant de la situation de non-compétition à celle de compétition.

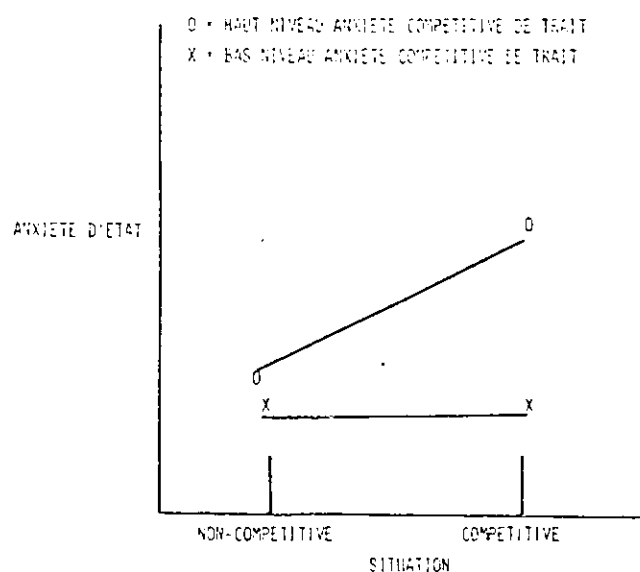


FIGURE 1. HYPOTHÈSE FONDAMENTALE DE LA THÉORIE DE L'ANXIÉTÉ COMPÉTITIVE : PRÉDICTION DES DIFFÉRENCES EN ANXIÉTÉ D'ÉTAT POUR DES SUJETS DE HAUT ET BAS NIVEAU D'ANXIÉTÉ COMPÉTITIVE DE TRAIT (ADAPTÉ DE MARTENS, 1977, P. 34).

La Figure 1 démontre cette hypothèse fondamentale à la théorie de Martens (1977). Il est à noter que l'obtention de résultats en accord avec l'hypothèse formulée ici apporterait une preuve de la validité de construit du SCAT en langue française. Par contre

des résultats contraires à ceux escomptés pourraient soit signifier une faiblesse du questionnaire de langue française ou encore que les athlètes canadiens-français ne réagissent pas de la même façon face à la compétition que les athlètes américains. Dans une telle éventualité les énergies des chercheurs devraient alors être dirigées à essayer de déterminer laquelle d'entre la théorie d'anxiété compétitive pour la culture canadienne-française et la version française du SCAT est inadéquate.

Une étude telle que celle décrite ci-dessus permettrait également d'obtenir un indice de fidélité interne du SCAT en français (il est à noter que ceci aurait pu être fait dans la phase précédente, avec les sujets bilingues). A cet effet, Martens (1977) rapporte des coefficients de fidélité interne de l'ordre de .95 pour des étudiants universitaires américains. La version française du SCAT devrait donc démontrer des propriétés similaires. Enfin, il serait idéal de demander aux sujets de l'étude mentionnée précédemment de répondre au SCAT de forme française environ trois semaines plus tard. Ceci permettrait d'évaluer la stabilité de l'instrument par des analyses corrélationnelles. Martens (1977) a trouvé que la version anglaise du SCAT obtient des indices de fidélité pouvant varier de .57 à .87 avec un indice moyen de fidélité "test-retest" de .77. Donc les résultats avec la version française devraient être parallèles à ceux de la version anglaise.

Dans la mesure où la version française du SCAT répond à toutes les attentes et démontre des propriétés psychométriques concernant la validité de construit et la fidélité interne et "test-retest", le feu vert peut maintenant être donné relativement à son utilisation en recherche. Cependant, auparavant, il serait sage d'établir des normes relatives à l'instrument.

Etablissement des Normes

Etablir des normes pour un instrument psychologique représente la dernière étape du processus de validation trans-culturelle. Cependant, l'importance de cette étape ne doit pas être sous-estimée. En effet, comme le mentionne Anastasi (1976), en l'absence de normes, un score brut d'un individu sur un test psychologique donné ne veut rien dire. Il devient donc impératif de pouvoir comparer le pointage d'un individu avec un groupe de référence approprié. Ceci constitue le but de cette étape d'établissement de normes.

Une première décision à prendre lors d'établissement de normes, consiste dans le choix de statistiques. Ces statistiques doivent permettre le maximum d'informations. Généralement, les rangs percentiles ainsi que les scores z et T suffisent. Le

rang percentile auquel correspond le score brut d'un individu indique le pourcentage de personnes dans le groupe critère qui ont obtenu un pointage inférieur à celui de cet individu. Par exemple, si un individu a obtenu un score brut de 28 sur le SCAT et que ceci correspond à un rang percentile 97, cela signifie que 97% de la population de gens à laquelle il est comparé ont un pointage (et une anxiété compétitive de trait) plus faible que lui. Les rangs percentiles permettent donc de comparer les gens à un groupe de référence.

Les scores standardisés par contre, permettent de situer les individus sur une échelle intervalle et peuvent être de différents ordres. Il y a entre autre ce qu'on appelle les scores z et les scores T . Les scores z sont obtenus en soustrayant les scores bruts de la moyenne du groupe, tout en divisant par l'écart type. La formule est la suivante:

$$z = \frac{X - M}{S}$$

où z = score standardisé, X = un score brut donné, M = la moyenne, et s = l'écart type de la distribution des scores bruts.

Les scores T , eux sont des scores z transformés en multipliant les scores z obtenus ci-dessus par 10 et en additionnant 50. Ceci situe ainsi la moyenne à 50 et l'écart type à 10. La formule est la suivante:

$$T = 50 + 10 z$$

La grande majorité des instruments psychologiques préfèrent les scores T aux scores z . Nous croyons que ceci est purement matière d'opinion. L'important demeure d'émettre l'information le plus clairement possible concernant le groupe de comparaison.

En ce qui concerne les groupes de comparaison, ceci représente la deuxième décision qui doit être prise lors de cette étape d'établissement de normes. Quels seront les groupes qui serviront de critères de comparaison? La réponse à cette question est directement liée à la nature ou la vocation de l'instrument psychologique. Si le test psychologique a pour but de mesurer des tendances générales chez les individus, alors des étudiants peuvent servir de groupe critère. Par contre, comme dans le cas du SCAT, si nous désirons mesurer des tendances à l'anxiété dans le domaine sportif, seuls des athlètes devraient servir de groupe critère. En effet, afin que l'interprétation de la comparaison athlète-normes soit vraisemblable, il faut que l'unité de comparaison soit la même. Donc, clairement les instruments psychologiques mesurant certaines caractéristiques en domaine sportif nécessitent l'utilisation d'athlètes pour générer les normes. A fins de comparaisons à buts multiples, il est suggéré que des normes soient établies pour différents sports,

pour différents âges, et pour le sexe masculin et féminin.

Une fois ces normes établies, le psychologue sportif peut alors disséminer au secteur scientifique les résultats des différentes étapes du processus de validation trans-culturelle qu'il a poursuivies, et rendre son instrument psychologique accessible aux chercheurs de son secteur d'intérêt. Ceci devrait par la suite favoriser un essor en recherche et une saine coopération entre les chercheurs dans ce secteur.

Conclusions

Le présent document avait pour objet de proposer une méthodologie de validation trans-culturelle de tests psychologiques. Dans cette optique, une série d'étapes proposées par Spielberger et Sharma (1976) ainsi que par Brislin et al. (1973) furent adoptées. Ces différentes étapes réfèrent à: (1) la préparation minutieuse d'une version préliminaire; (2) l'évaluation de cette version préliminaire; (3) l'évaluation de la clarté des questions de la version expérimentale dans un prétest; (4) l'évaluation de l'équivalence trans-culturelle du questionnaire avec des sujets bilingues; (5) l'évaluation de la fidélité interne et "test-retest" et de la validité de construit de l'instrument psychologique dans le langage cible; et finalement (6) l'établissement de normes. Tout en soulignant l'importance de chacune de ces phases, une attention toute spéciale fut apportée à l'utilisation d'une multi-méthodologie (Brislin et al., 1973) où très souvent les points forts d'une technique comblent les lacunes d'autres techniques. Une convergence de toutes les méthodes assure une validité trans-culturelle de l'instrument psychologique.

Afin de faciliter la compréhension des différentes méthodes proposées, le Sport Competition Anxiety Test (SCAT) sert d'exemple concret. L'utilisation d'un tel exemple permet d'explicitier d'avantage le comment et le pourquoi des différentes techniques ci-avancées, en plus de soulever certaines erreurs pouvant survenir lors de la validation trans-culturelle d'instruments psychologiques.

Il est espéré que le présent document aura su attirer l'attention des psychologues sportifs francophones relativement aux dangers d'utiliser des versions françaises de tests psychologiques non-validées trans-culturellement. Cependant, nous souhaitons que le présent exposé aura été beaucoup plus qu'un simple avertissement et qu'il aura su proposer une méthodologie fiable permettant aux psychologues sportifs de valider minutieusement les tests psychologiques anglais dans la langue française, et d'aller scruter davantage la population sportive francophone. En effet ceci représente un besoin pressant et une priorité dans le domaine de la psychologie du sport canadienne-française.

Références

- Anastasi, A. *Psychological Testing* (4th edition). New York: MacMillan, 1976.
- Bergeron, J., Landry, M., & Bélanger, D. The development and validation of a French form of the state-trait anxiety inventory. In C.D. Spielberger and R. Diaz-Guerrero (Eds.), *Cross-cultural anxiety*. Washington: Hemisphere, 1976.
- ✓ Brislin, R. W. Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1970, 1, 185-216.
- ✓ Brislin, R. W., Lonner, W. J., & Thorndike, R. M. *Cross-cultural research methods*. New York: John Wiley & Sons, 1973.
- Gonzalez-Reigosa, F. The anxiety-arousing effect of taboo work in bilinguals. In C.D. Spielberger and R. Diaz-Guerrero (Eds.), *Cross-cultural anxiety*. Washington: Hemisphere, 1976.
- Martens, R. Sport competition anxiety test. Champaign, Il.: Human Kinetics, 1977.
- Mitchell, R. The problems and possibilities of measuring social attitudes in African social surveys. Paper presented at the ninth annual meeting of the African Studies Association, Bloomington, Indiana, 1966. Cited in Brislin et al., (1973).
- Schuman, H. The random probe: A technique for evaluating the quality of closed questions. *American Sociological Review*, 1966, 31, 218-222.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. *Manual for the state-trait anxiety inventory*. Palo Alto, Ca.: Consulting Psychologist Press, 1970.
- Spielberger, C. D. & Sharma, S. Cross-cultural measurement of anxiety. In C.D. Spielberger and R. Diaz-Guerrero (Eds.), *Cross-cultural anxiety*. Washington: Hemisphere, 1976.
- Triandis, H. C. & Davis, E. Some methodological problems concerning research on negotiations between monolinguals. Technical Report No. 28, Group Effectiveness Research Laboratory, Urbana, Illinois, 1965. Cited in Brislin et al., (1973).