



## Traduction et validation d'un questionnaire

**Prof. Olivier BRUYERE** - PhD, Université de Liège, Belgique.  
**Prof. Jean-François KAUX** - MD, PhD, SportS2, CHU et Université de Liège.  
**Dr Médéa Locquet** - PhD, Université de Liège, Belgique.

À l'heure actuelle, de plus en plus de questionnaires sont utilisés par les cliniciens, les paramédicaux et les chercheurs pour évaluer l'état de santé d'un patient. Ces questionnaires sont en effet d'une grande aide en sciences de la santé car ils permettent d'investiguer plusieurs dimensions de l'état de santé d'un patient : la qualité de vie, les symptômes, la présence d'une pathologie, la connaissance, les facteurs de risque. Ces questionnaires sont aujourd'hui abondants dans la littérature scientifique, mais un frein à leur utilisation est qu'ils sont principalement développés en langue anglaise. Dès lors, toute personne voulant utiliser le questionnaire devra le traduire et ensuite s'assurer de la validité de ce questionnaire traduit. Pour ce faire, une méthodologie scientifique rigoureuse est requise, afin d'obtenir un questionnaire traduit, adapté culturellement et valide.

La première démarche sera donc de traduire le questionnaire dans la langue cible et de l'adapter culturellement. Par adaptation culturelle, il est entendu qu'une traduction littérale n'est pas suffisante, il est essentiel d'adapter les notions au contexte du pays. Par exemple, il est fréquent de rencontrer, dans les questionnaires américains, des items portant sur le médecin référent dit « gate-keeper », ce qui n'est pas pertinent en Belgique ou en France étant donné le libre accès de la population au médecin de leur choix [1]. Cette démarche de traduction et adaptation culturelle doit suivre rigoureusement plusieurs étapes, définies en 2000 par Beaton et al.[2] et largement employées par la communauté scientifique depuis. Voici une description détaillée de ces six étapes :

**1. La traduction initiale :** Deux traductions initiales sont requises. Les traducteurs doivent être bilingues et leur langue maternelle doit être celle de la langue cible de traduction. Le premier traducteur est un expert du domaine évalué par le questionnaire a aboutir à une traduction **T1**. Le second traducteur ne doit pas avoir de formation médicale, il doit être novice du domaine et aboutira une à traduction **T2**.

**2. La synthèse des traductions :** Une réunion entre les deux traducteurs et un médiateur permettra d'émettre une synthèse des traductions **T1-2** et donc une première version de la traduction dans la langue cible.

**3. La rétro-traduction :** Une traduction de la langue cible vers la langue originale est réalisée par deux traducteurs bilingues ayant pour langue maternelle celle du questionnaire source. Ces deux traducteurs ne doivent pas posséder de connaissances en matière médicale. Ce processus permet l'obtention de deux nouvelles versions (**RT1 et RT2**), permettant de s'assurer que la version traduite est le reflet adéquat du contenu de la version originale.

**4. La révision du comité d'experts :** Un comité d'experts est réuni, composé de : quatre traducteurs, un méthodologiste, un professionnel de la santé, un professionnel de la langue cible et un médiateur. L'objectif

de cette réunion est d'établir une version pré-finale du questionnaire, à partir des cinq traductions (**T1, T2, T1-2, RT1, RT2**).

**5. Le pré-test :** La version pré-finale est testée sur un échantillon de la population d'intérêt (entre 30 et 40 personnes). Un contexte de terrain permet de déterminer si la version traduite est bien comprise par les participants à chaque item et chaque modalité de réponse.

**6. La soumission des rapports :** Les rapports décrivant l'ensemble des discussions, des problèmes rencontrés, des accords émis aux étapes précédentes sont soumis au comité de traduction et/ou au responsable du développement du questionnaire original. La décision finale quant à la version traduction est donnée à cette étape.

Le respect de ces différentes étapes de traduction et d'adaptation culturelle nous permet déjà d'avoir bonne confiance en notre nouveau questionnaire. Toutefois, comme tout instrument de mesure de l'état de santé, notre questionnaire a besoin d'être validé pour nous assurer qu'il reflète bien ce qu'il le concept qu'il est censé évaluer, qu'il est reproductible et sensible aux variations de l'état de santé du patient. Ce n'est qu'avec cette deuxième démarche de validation que nous pourrions garantir que le questionnaire est de qualité. Plusieurs méthodes de validation sont disponibles dans la littérature scientifique, mais la plus largement utilisée en épidémiologie est celle de Terwee et al., proposée en 2007 [3]. Voici les différents critères à évaluer pour nous assurer de la validité du questionnaire :

**1. La cohérence interne :** Elle représente à quel degré les items d'un questionnaire sont corrélés, homogènes, mesurant donc le même concept. La mesure statistique de cette propriété est l'alpha de Cronbach. Cet indice varie de 0 à 1. Un alpha de Cronbach compris entre 0,70 et 0,95 reflète une bonne cohérence interne.

**2. La fiabilité (ou fidélité) :** Il s'agit de la capacité du questionnaire à produire des résultats comparables dans des contextes comparables. En épidémiologie, il est



question de « reproductibilité ». Il en existe deux types :

- La fiabilité liée à l'enquêteur : elle permet de s'assurer que les réponses fournies par le participant soient indépendantes de l'enquêteur. Elle s'étudie en calculant des coefficients de concordance inter-examineurs de Kappa (variables qualitatives) ou des coefficients de corrélation intra-classes (CCI) (variables quantitatives).
- La fiabilité test-retest : elle permet de vérifier la similitude des réponses du participant, lors de deux passages du questionnaire à des temps différents. Cette propriété est évaluée par les coefficients de corrélation intra-classe (CCI). Ce coefficient varie entre 0 (non-reproductible) et 1 (reproductible).

**3. La validité du questionnaire :** un questionnaire est considéré valide à partir du moment où il mesure réellement ce qu'il est censé mesurer. Quatre types de validité sont à distinguer :

- La validité d'apparence : les experts et les utilisateurs jugent subjectivement de cette validité.
- La validité de contenu : elle examine le degré auquel le phénomène d'intérêt est représenté d'une manière complète et pertinente par les items du questionnaire.
- La validité contre critère : elle évalue le degré de concordance entre les résultats fournis par le questionnaire et ceux fournis par un instrument de mesure du même concept considéré comme référence (ou « gold standard »). Un coefficient de corrélation est calculé et doit être supérieur à 0,7.
- La validité de structure : elle détermine si le questionnaire évalue bien le construit qu'il prétend mesurer. Elle repose sur des hypothèses posées a priori. La validité convergente et validité divergente sont étudiées. Lors de l'étude de la validité convergente, il devra être prouvé que le score d'un domaine du questionnaire possède un coefficient de corrélation positif avec des mesures, par un autre instrument, des mêmes domaines. Lors de l'étude de la validité divergente, on démontrera l'absence de corrélation entre le score d'un domaine et une mesure d'un autre instrument qui théoriquement ne présente pas de lien avec ce domaine. Une bonne validité de structure est rencontrée lorsque 75% des hypothèses développées sont confirmées.

**4. La sensibilité au changement :** un questionnaire sera considéré comme sensible s'il est capable de mettre en évidence des changements cliniques au cours du temps, même en cas de changements légers [4]. Cette propriété peut être investiguée en formulant des hypothèses sur la corrélation entre les changements attendus. L'instrument est considéré comme sensible au changement lorsque 75% des hypothèses sont vérifiées.

**5. Les effets plancher et plafond :** il y a présence de ces effets si plus de 15% des répondants obtiennent, respectivement, le score minimal ou le score maximal [5].

**6. L'interprétabilité :** elle est définie comme le degré auquel il est possible de déduire un constat qualitatif à partir du score quantitatif obtenu au questionnaire [6]. Pour cela, il faudra détailler les scores moyens (et leur écart-type) pour au minimum quatre sous-groupes de patients.

Après avoir traduit, adapté culturellement et validé le questionnaire dans la nouvelle langue cible, il est possible de conclure à la fiabilité et la validité de l'instrument, qui pourrait dès lors être proposé à la communauté scientifique concernée.

## RÉFÉRENCES

1. Davies A. GHAA's Consumer Satisfaction Survey and User's Manual. 2nd ed. [Washington D.C.]: GHAA; 1991.
2. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186-3191.
3. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007;60(1):34-42.
4. Guyatt GH, Deyo RA, Charlson M, Levine MN, Mitchell A. Responsiveness and validity in health status measurement: A clarification. *J Clin Epidemiol*. 1989;42(5):403-408.
5. McHorney CA, Tarlov AR. Individual-patient monitoring in clinical practice: are available health status surveys adequate? *Qual Life Res*. 1995;4(4):293-307.
6. Lohr KN, Aaronson NK, Alonso J, et al. Evaluating quality-of-life and health status instruments: Development of scientific review criteria. In: *Clinical Therapeutics*. Vol 18. Excerpta Medica Inc.; 1996:979-992.

## L'instabilité chronique de cheville

L'instabilité chronique de cheville est une pathologie complexe pouvant entraîner une multitude de déficits. La mise à jour très récente (1) du modèle proposé par Hertel en 2000 reflète cette complexité. Un élément clé de la compréhension et de la prise en charge de la cheville instable concerne les altérations sensorielles et perceptuelles consécutives à l'entorse de cheville. Parmi elles, la mesure de la fonction auto rapportée par le patient est un outil d'évaluation essentiel. Pour cela, il existe plusieurs outils à disposition du praticien. Le Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT) est un questionnaire auto rapporté par le patient permettant d'évaluer la fréquence et les conditions d'apparition d'épisode d'instabilité (2). De même, l'Ankle Instability Instrument (AII), est un questionnaire reconnu par l'international Ankle Consortium (3,4) comme permettant de différencier des sujets sains des sujets instables lors d'inclusion dans des protocoles de recherche mais également dans la prise en charge des patients (5). Ces deux questionnaires n'étaient jusqu'à très récemment pas validés en Français.

Brice PICOT

### BIBLIOGRAPHIE

1. Hertel, J., & Corbett, R. O. (2019). An updated model of chronic ankle instability. *Journal of athletic training*, 54(6), 572-588.
2. Hiller CE, Refshauge KM, Bundy AC, Herbert RD, Kilbreath SL (2006). The Cumberland Ankle Instability Tool: a report of validity and reliability testing. *Arch Phys Med Rehabil*. 87(9):1235-1241.
3. Docherty CL, Gansneder BM, Arnold BL, Hurwitz SR (2006). Development and reliability of the ankle instability instrument. *J Athl Train*. 41:154-158.
4. Gribble, P. A., Delahunt, E., Bleakley, C., Caulfield, B., Docherty, C., Fourchet, F., ... & McKeon, P. (2013). Selection criteria for patients with chronic ankle instability in controlled research: a position statement of the International Ankle Consortium. *J Orthop Sports Phys Ther*, 43(8):585-591. doi:10.2519/jospt.2013.0303
5. Gribble, P. A. (2019). Evaluating and differentiating ankle instability. *Journal of athletic training*, 54(6), 617-627.

Connectez-vous aux chevilles de vos patients !

INNOVATION e-santé

PLUS PERTINENT QUE L'ISOCINÉTISME\*

Rééducation 3D

Mesure objective des déficits & performances des chevilles.

Proprioception / force / travail fonctionnel

Démonstration gratuite sur demande

\*Clinical Biomechanics Déc 2016. Assessment of evtor weakness in patients with chronic ankle instability : Functional versus isokinetic testing. Romain Terrier, Francis Degache, François Fourchet, Boris Gojanovic, Nicolas Forestier

MYOLUX  
medik  
e-volution

Capte les performances au coeur de la cheville.



ICCPHYSIO  
Innovation Conception Conseil pour la physiothérapie

04 79 25 71 00  
contact@iccpysio.com

Savoie Technolac Passerelle 6  
30 allée Lac d'Aiguebelette  
73370 Le Bourget-du-Lac FRANCE





## Version Française de l'Ankle Instability Instrument (F-AII): Outil d'instabilité de cheville

Locquet M et al. The "Ankle Instability Instrument": Cross-cultural adaptation and validation in French. *Foot Ankle Surg.* 2020 Feb 15. S1268-7731(20)30032-1.

### INSTRUCTIONS

Ce questionnaire va être utilisé pour catégoriser votre instabilité de cheville. Des questionnaires distincts devraient être utilisés pour la cheville droite et pour la cheville gauche. Veuillez remplir l'ensemble du questionnaire. Si vous avez la moindre question, veuillez vous adresser à l'enquêteur. Merci pour votre participation.

Nom du patient : ..... Date : .....

1. Vous êtes-vous déjà tordu la cheville ?

- OUI  NON

2. Avez-vous déjà vu un médecin pour une entorse à la cheville ?

- OUI  NON

Si oui,

2a) Comment le médecin a-t-il catégorisé votre entorse à la cheville la plus grave ?

- Légère (grade 1)  
 Modérée (grade 2)  
 Sévère (grade 3)

3. Avez-vous déjà utilisé une aide technique (comme des béquilles) pour vous supporter après une entorse à la cheville ?

- OUI  NON

Si oui,

3a) Dans le cas le plus sévère, (pendant) combien de temps avez-vous eu besoin d'utiliser cette aide ?

- 1 - 3 jours  
 4 - 7 jours  
 1 - 2 semaines  
 2 - 3 semaines  
 >3 semaines

4. Avez-vous déjà ressenti la sensation que votre cheville se « dérobaît » ?

- OUI  NON

Si oui,

4a) Quand votre cheville s'est-elle « dérobée » pour la dernière fois ?

- <1 mois  
 1 - 6 mois  
 6 - 12 mois  
 1 - 2 ans  
 > 2 ans

5. Avez-vous déjà ressenti une instabilité de cheville à la marche sur une surface plate ?

- OUI  NON

6. Avez-vous déjà ressenti une instabilité de cheville à la marche sur un sol irrégulier ?

- OUI  NON

7. Avez-vous déjà ressenti une instabilité de cheville à la pratique de vos activités récréatives ou sportives ?

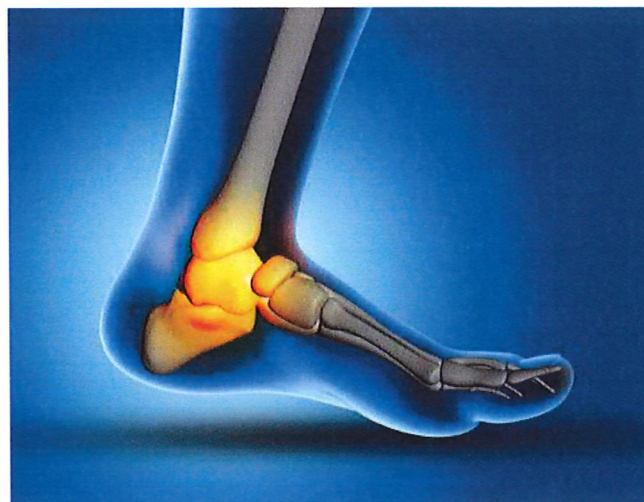
- OUI  NON  
 Sans objet (je ne pratique pas de telles activités)

8. Avez-vous déjà ressenti une instabilité de cheville à la montée des escaliers ?

- OUI  NON

9. Avez-vous déjà ressenti une instabilité de cheville à la descente des escaliers ?

- OUI  NON





## French version of the Cumberland Ankle Instability Tool (F-CAIT). Echelle d'auto-évaluation pour les instabilités de cheville

Geerinck A et al. French translation and validation of the Cumberland Ankle Instability Tool, an instrument for measuring functional ankle instability. *Foot Ankle Surg.* 2019 May 9. pii: S1268-7731(19)30065-7

Nom du patient : ..... Date : .....

Pour chaque question, merci de cocher la phrase qui décrit le mieux vos chevilles.

### 1. J'ai des douleurs à la cheville

	Gauche	Droite
<input type="checkbox"/> Jamais	5	5
<input type="checkbox"/> Quand je fais du sport	4	4
<input type="checkbox"/> Quand je cours sur des surfaces irrégulières	3	3
<input type="checkbox"/> Quand je cours sur des surfaces planes	2	2
<input type="checkbox"/> Quand je marche sur des surfaces irrégulières	1	1
<input type="checkbox"/> Quand je marche sur des surfaces planes	0	0

### 2. Ma cheville me semble INSTABLE quand

	Gauche	Droite
<input type="checkbox"/> Jamais	4	4
<input type="checkbox"/> Parfois quand je fais du sport (pas à chaque fois)	3	3
<input type="checkbox"/> A chaque fois que je fais du sport	2	2
<input type="checkbox"/> Parfois lors d'activités quotidiennes	1	1
<input type="checkbox"/> Fréquemment lors d'activités quotidiennes	0	0

### 3. Quand je pivote BRUSQUEMENT, j'ai l'impression que ma cheville est INSTABLE

	Gauche	Droite
<input type="checkbox"/> Jamais	3	3
<input type="checkbox"/> Parfois quand je cours	2	2
<input type="checkbox"/> Souvent quand je marche	1	1
<input type="checkbox"/> Quand je marche	0	0

### 4. Quand je descends les escaliers, j'ai l'impression que ma cheville est INSTABLE

	Gauche	Droite
<input type="checkbox"/> Jamais	3	3
<input type="checkbox"/> Si je vais vite	2	2
<input type="checkbox"/> Occasionnellement	1	1
<input type="checkbox"/> Toujours	0	0

### 5. Quand je marche sur UNE jambe, j'ai l'impression que ma cheville est INSTABLE

	Gauche	Droite
<input type="checkbox"/> Jamais	2	2
<input type="checkbox"/> Quand je suis sur la pointe du pied	1	1
<input type="checkbox"/> Quand j'ai le pied à plat	0	0

### 6. J'ai l'impression que ma cheville est INSTABLE quand

	Gauche	Droite
<input type="checkbox"/> Jamais	3	3
<input type="checkbox"/> Je sautille d'un côté à l'autre	2	2
<input type="checkbox"/> Je sautille sur place	1	1
<input type="checkbox"/> Je saute	0	0

### 7. J'ai l'impression que ma cheville est INSTABLE quand

	Gauche	Droite
<input type="checkbox"/> Jamais	4	4
<input type="checkbox"/> Je cours sur des surfaces irrégulières	3	3
<input type="checkbox"/> Je trotte sur des surfaces irrégulières	2	2
<input type="checkbox"/> Je marche sur des surfaces irrégulières	1	1
<input type="checkbox"/> Je marche sur des surfaces planes	0	0

### 8. HABITUELLEMENT, quand ma cheville commence à se tordre, je peux l'arrêter

	Gauche	Droite
<input type="checkbox"/> Immédiatement	3	3
<input type="checkbox"/> Souvent	2	2
<input type="checkbox"/> Parfois	1	1
<input type="checkbox"/> Jamais	0	0
<input type="checkbox"/> Je ne me suis jamais tordu la cheville	3	3

### 9. Après un incident HABITUEL de torsion de cheville, ma cheville revient à la « normale »

	Gauche	Droite
<input type="checkbox"/> Presque immédiatement	3	3
<input type="checkbox"/> En moins d'une journée	2	2
<input type="checkbox"/> En un à deux jours	1	1
<input type="checkbox"/> En plus de deux jours	0	0
<input type="checkbox"/> Je ne me suis jamais tordu la cheville	3	3

Score total /30 à Gauche /30 à Droite

Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire.