



Contre-validation française des échelles de ténacité (TEN) et de flexibilité (FLEX) de Brandtstädter et Renner (1990)

Jean-Baptiste Lanfranchi, Fabienne Lemétayer

► To cite this version:

Jean-Baptiste Lanfranchi, Fabienne Lemétayer. Contre-validation française des échelles de ténacité (TEN) et de flexibilité (FLEX) de Brandtstädter et Renner (1990). 2014. hal-03000483

HAL Id: hal-03000483

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03000483>

Preprint submitted on 26 Nov 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Running head : Contre-validation française des échelles TEN-FLEX

Contre-validation française des échelles de ténacité (TEN) et de flexibilité (FLEX)
de Brandtstädter et Renner (1990)

Cross-validation of the french version of Brandtstädter and Renner's tenacious
goal pursuit (TGP) and flexible goal adjustment (FGA) scales

Jean-Baptiste Lanfranchi
Maître de Conférences
Université de Paris and Univ Gustave Eiffel LaPEA,
F-92100 Boulogne-Billancourt, France.

Fabienne Lemétayer
Professeure des Universités
Université de Lorraine
EA 4360 APEMAC
« Adaptation, mesure et évaluation en santé.
Approches interdisciplinaires » -
Equipe EPSAM, Metz, France

Résumé

Depuis plus de 20 ans, les échelles de ténacité (TEN) et de flexibilité (FLEX) de Brandtstädter et Renner (1990) sont utilisées afin de saisir la façon dont les individus maintiennent leur bien-être tout au long de leur vie. Au regard des problèmes de validité factorielle des deux échelles, une contre validation a été proposée à partir de la version allemande. L'analyse psychométrique a été réalisée auprès d'un échantillon de 258 participants âgés de 18 à 103 ans. La validité apparente a été obtenue auprès de cinq juges. Les analyses factorielles réalisées ne permettaient pas de valider une structure bi-factorielle en 30 items. Des échelles courtes ont alors été constituées uniquement à partir des items à score direct. Au vu de la solidité factorielle et conceptuelle des items retenus, nous encourageons l'usage de ces deux échelles dont le format rapide de passation, en 11 items, sera bien adapté au grand âge.

Mots-clés : ténacité assimilative, flexibilité accommodative, contre-validation, échelles courtes, analyse factorielle confirmatoire

Abstract

For more than 20 years, tenacious goal pursuit (TEN) and flexible goal adjustment (FLEX) scales of Brandtstädter and Renner (1990) are used to capture the way people maintain well-being throughout their lifespan thanks to their goal self-regulation. This dual-process model is a means of measuring assimilative and accommodative problem solving. The assimilative process refers to the tenacious goal pursuit (TEN). This process represents the first control by an individual on the events that prevent achieving one's personal goals. In contrast, the accommodative process indicates the flexible goal adjustment (FLEX). This second process refers to the adjustment of the individual of one's goals in terms of internal restructuring (cognitions, beliefs, ...) facing the situational constraints on which it is difficult to act. The original German version of these two scales (30 items) has been translated in English, Dutch and French. The French validation by Bailly, Alaphilippe, Hervé and Joulain (2012), from the English version, resulted in a shorter version (20 items). The present study aimed at achieving a cross-validation of the French version from the former German version. The scales psychometric analysis was conducted with a sample of 258 participants aged 18 to 103 years old. Face validity was made by five judges. The two factorial analyses which were performed did not allow to validate a bi-factorial structure with 30 items. Short form scales were then made out of direct phrased items: six FLEX items and five TEN items were retained in a confirmatory model of two correlated TEN-FLEX latent variables. The calculation of PRL coefficient (Proportional Reduction in Loss; Rust & Coil, 1994) showed excellent reliability of the 11 items categorization by the judges. Furthermore, if significant correlations with well-being in terms of vitality and positive emotions were present, no significant age difference could be found. In view of the factorial and conceptual strength of the items selected, we encourage the use of these short form scales in 11 items which will be well suited to old age.

Keywords: tenacity goal pursuit, flexible goal adjustment, cross-validation, short form scales, confirmatory factor analysis

1. Introduction

Selon Brandtstädter et Renner (1990), les transitions de la vie activent deux modes d'adaptation distincts mais complémentaires servant à rétablir l'équilibre entre ce que l'individu souhaite et ce qui lui est possible d'atteindre face à des objectifs difficiles d'accès ou devenus hors de portée. Ces deux processus alternatifs concernent respectivement l'*assimilation* et l'*accommodation*. L'assimilation représente le premier contrôle exercé par un individu sur la situation qui empêche la réalisation de ses buts personnels. Ce premier processus fait référence à la notion de ténacité. L'accommodation renvoie à l'ajustement par l'individu de ses propres buts, en termes de restructurations internes (cognitions, croyances...), face aux contraintes situationnelles sur lesquelles il lui est difficile d'agir. Ce deuxième processus fait référence à la notion de flexibilité.

Ce modèle suggère qu'avec l'avancement en âge, la flexibilité dans la poursuite des buts devient prédominante alors que la ténacité a tendance à diminuer (Brandtstädter, 1992 ; Brandtstädter & Greve, 1994 ; Brandtstädter & Renner, 1990). De la sorte, il est possible de s'ajuster aux problèmes de santé ou aux contraintes situationnelles occasionnés par le vieillissement afin de maintenir une estime de soi positive et un sentiment personnel de continuité et de bien-être (Trépanier, Lapierre, Baillargeon & Bouffard, 2001).

L'assimilation et l'accommodation sont deux processus adaptatifs reliés positivement au bien-être et négativement à la dépression. La stratégie d'assimilation est généralement celle qui d'emblée activée face à une difficulté qui demande une adaptation. Elle suppose une évaluation positive des possibilités d'actions pour regagner le contrôle de la situation (Bäckman & Dixon, 1992). Tant que l'individu perçoit une chance raisonnable d'atteindre ses buts, elle génère un sentiment de satisfaction et de compétence, qui n'impose pas à ce niveau de réajuster ses aspirations ou ses buts

personnels. Par contre, lorsque ses buts deviennent de plus en plus difficiles d'accès, et que les croyances de contrôle de l'individu sont affaiblies, cette ténacité vis-à-vis du but est susceptible d'engendrer des tensions émotionnelles, généralement accrues par des efforts déployés en vain. La durée de cette période de perturbation dépend de l'importance accordée aux buts. Cela étant, elle laisse généralement place à une nouvelle forme d'adaptation plus flexible. La stratégie d'accommodation permet en effet à l'individu de se désengager vis-à-vis de ses buts inaccessibles pour en investir de nouveaux plus faciles à réaliser, restaurant ainsi son équilibre émotionnel. La flexibilité permet ainsi à l'individu de rééquilibrer ses aspirations et d'adopter de nouveaux modèles de performance moins exigeants. Cela n'implique aucunement la disparition de la ténacité, qui redevient efficace en regard cette fois-ci des nouveaux buts développés suite au processus d'accommodation.

Pour mesurer ces construits, Brandtstadter et Renner (1990) ont élaboré un outil psychométrique : les échelles de ténacité et de flexibilité [*Tenacious Goal Pursuit (TGP) / Flexible Goal Adjustment (FGA) scales*]. La version originale est allemande. Elle est composée de 30 items : 15 items mesurent la ténacité (TEN) (tendance à poursuivre ses buts malgré la présence d'obstacles ou d'un risque élevé d'échec) et 15 items évaluent la flexibilité (FLEX) (tendance à interpréter positivement des situations initialement aversives et à reconsidérer les buts inaccessibles). Ces deux échelles sont indépendantes et permettent d'obtenir un score de ténacité et un score de flexibilité. Les répondants utilisent une échelle en cinq points qui va de 0 à 4 pour indiquer leur degré d'accord avec les items. Des scores élevés indiquent des niveaux de ténacité et de flexibilité élevés.

Ces échelles ont été validées auprès d'un échantillon de 206 adultes âgés de 18 à 81 ans. Les coefficients alpha de Cronbach ont révélé un niveau de cohérence interne élevé pour chacun des processus (ténacité, $\alpha = 0,80$; flexibilité, $\alpha = 0,83$). Aucune corrélation n'a par ailleurs été mise à jour entre ces deux processus ($r = 0,06$, *ns*). En revanche, ces deux processus sont significativement corrélés avec des indicateurs de bien-être subjectifs, tels qu'un bas niveau de dépression (ténacité, r

= -0,17, $p < 0,05$; flexibilité, $r = -0,41$, $p < 0,01$), une satisfaction de la vie élevée (ténacité, $r = 0,26$, $p < 0,01$; flexibilité, $r = 0,36$, $p < 0,01$) et un optimisme élevé (ténacité, $r = 0,28$, $p < 0,01$; flexibilité, $r = 0,53$, $p < 0,01$). Enfin, comme attendu par les auteurs, l'avancement en âge est négativement corrélé avec la ténacité ($r = -0,18$, $p < 0,01$), alors qu'il l'est positivement avec la flexibilité ($r = 0,34$, $p < 0,01$).

Ces échelles de régulation par les buts ont été depuis utilisées dans bon nombre études. Nous avons choisi de confronter les données de Brandtstädter et Renner (1990) avec celles obtenues dans des études publiées entre 2010 et 2013 ($N = 10$). Ces données sont résumées dans le tableau 1.

Insérer par ici le tableau I

De manière générale, le tableau 1 révèle que les coefficients alpha de Cronbach présentent un niveau de cohérence interne satisfaisant pour chacun des processus (ténacité, $\alpha = 0,72$ à $0,85$; flexibilité, $\alpha = 0,74$ à $0,85$). Seule l'étude de Jopp et Schmitt (2010) renseigne de coefficients alpha de Cronbach faibles (ténacité et flexibilité, $\alpha = 0,63$). Les résultats sont en revanche plus mitigés en ce qui concerne les liens corrélationnels entre les deux processus ; parmi les études recensées dans le tableau 1, trois études confortent l'idée qu'il n'existe pas de corrélation entre les deux processus ($r = 0,01$ à $0,14$, *ns*), alors que six études mettent en évidence l'existence de liens pouvant même se révéler élevés ($r = 0,08$ $p < 0,05$ à $0,47$ $p < 0,001$).

Concernant la nature des liens entre ces deux processus et des indicateurs de bien-être subjectifs, les études renseignées dans le tableau 1 ont montré des corrélations avec un bas niveau de dépression (ténacité, $r = -0,20$, $p < 0,01$ à $-0,09$, *ns* ; flexibilité, $r = -0,50$, $p < 0,01$ à $-0,19$, $p < 0,001$) et une satisfaction de la vie élevée (ténacité, $r = 0,10$, $p < 0,05$ à $0,33$, $p < 0,001$; flexibilité, $r = 0,28$, $p < 0,05$ à $0,45$, $p < 0,001$). Par contre, si l'avancement en âge semble plutôt négativement corrélé avec

la ténacité avec de fortes disparités ($r = -0,11$ à $-0,31$, $p < 0,05$), il existe en revanche peu d'effet d'âge concernant la flexibilité (corrélations inférieures à $0,10$ en valeur absolue).

En somme, les articles utilisant les échelles TEN-FLEX recensés ici nuancent quelque peu les données de Brandtstädter et Renner (1990), et notamment en ce qui concerne l'absence de lien entre les deux processus ténacité et flexibilité, et les effets d'âge. Les études de validation des échelles TEN-FLEX ont fait l'objet d'un autre niveau d'analyse, résumées dans le tableau 2.

Insérer par ici le tableau II

Au regard des résultats de ces quatre études¹, la validité factorielle de ces deux échelles paraît bien plus incertaine. Ainsi, Brandtstädter et Renner (1990) sont assez elliptiques sur la version *princeps* en allemand : nous savons juste qu'elle est constituée de 30 items retenus sur 73 items testés après avoir procédé à une analyse factorielle exploratoire en deux facteurs (15 items par facteur). Les résultats de l'ACP ne sont pas présentés dans cet article, seules les corrélations entre chaque item retenu et le score global des deux échelles est fourni (les corrélations s'échelonnent entre $0,30$ et $0,60$). Or, en utilisant l'analyse factorielle confirmatoire (AFC), Mueller et Kim (2004) montrent que de nombreux items de la version anglaiseaturent faiblement ($< 0,30$) leur facteur d'appartenance. De plus, il existe deux facteurs latents relatifs au codage (FLRC) des items en termes de score direct ou de score renversé : les itemsaturent mieux les deux FLRC qu'ils ne le font pour les facteurs TEN ou FLEX. Enfin, les coefficients d'ajustement du modèle confirmatoire ne sont corrects que si l'on inclut ces FLRC au sein du système de variables. Henselmans *et al.* (2011) sont confrontés à des problèmes similaires avec la version néerlandaise. Il existe aussi un enchevêtrement des facteurs latents TEN-FLEX avec des facteurs latents items inversés / items à score direct. Cela a pour

conséquence de brouiller la possibilité d'une validation factorielle en deux dimensions sans pouvoir pour autant proposer un modèle alternatif valable. Néanmoins, l'étude de la validité apparente, grâce à la méthode des juges, tend à démontrer une bonne validité des items TEN-FLEX à score direct.

En 2012, Bailly, Hervé, Joulain et Alaphilippe proposent une version française des échelles TEN-FLEX à partir de la version anglaise. Leur stratégie est pragmatique : obtenir des échelles TEN-FLEX avec des items ayant au moins une saturation de 0,40 dans leur facteur d'appartenance et supprimer tous les items en dessous. Après deux études de validation sur des échantillons différents, les auteurs obtiennent deux échelles de 10 items chacune avec une indépendance des deux construits. Mais notre analyse des items retenus par Bailly *et al.* (2012) montre que la dimension TEN est constituée de 9 items sur 10 dont le score est à renverser alors que l'échelle FLEX ne contient plus aucun item à renverser. Cette information n'est pas transmise par les auteurs dans leur article, or elle est capitale au regard des travaux de Mueller et Kim (2004) et de Henselmans *et al.* (2011). En effet, faire le choix presque unique des items renversés pour le facteur TEN favorise peut-être un artéfact de mesure qui ne peut qu'affaiblir la validité externe de ce construit. Ainsi, mesurer essentiellement la ténacité vers un but par des items de non-ténacité peut apparaître d'une part, comme tout à fait paradoxal pour un futur utilisateur de cet outil et d'autre part, il n'est pas prouvé que ce même facteur ne contienne pas aussi des items de flexibilité renversés si l'analyse factorielle exploratoire avait été poussée à plus de deux dimensions.

C'est pourquoi nous proposons ici une nouvelle étude de validité de l'échelle TEN-FLEX de Brandtstädter et Renner (1990) sur des bases complémentaires aux quatre études précédentes. Il s'agit :

¹ Heckhausen (1997), dans une note de bas de page de son article (p. 181), indique que l'analyse factorielle de l'échelle TEN débouche sur l'obtention de deux dimensions sous-jacentes. En l'absence d'informations supplémentaires, nous n'avons pas intégré cette étude ici.

- 1) d'avoir un échantillon d'hommes et de femmes de tous les âges à l'instar de l'étude allemande initiale ce qui n'est plus le cas pour les trois autres études de validation (ce sont soit des femmes soit des personnes âgées) ;
- 2) de partir de la version originale allemande et non de la version anglaise ;
- 3) de rechercher la présence d'un facteur sous-jacent « items inversés » au sein des construits TEN-FLEX ;
- 4) de déterminer la validité apparente des items retenus par la méthode des juges ;
- 5) d'étudier la fidélité, la sensibilité et la validité nomologique des processus TEN-FLEX après l'établissement de la validité de structure par analyse factorielle exploratoire et confirmatoire.

2. Méthode

2.1. Participants

L'étude a porté sur un échantillon de 258 participants, issu de quatre sources d'enquête. Les caractéristiques de l'échantillon sont consignées dans le tableau 3.

Insérer par ici le tableau III

L'échantillon de cette étude couvre la période adulte (18 à 103 ans), 45% sont des actifs occupés, et avec une majorité de femmes (52 à 94%). Tous ces participants ont été recrutés en région Lorraine, et tous étaient volontaires pour y participer et donner leur accord oral.

2.2. Instruments de mesure

Trois mesures ont été effectuées, portant respectivement sur la gestion des ressources, les aspects émotionnels du bonheur et la vigueur. Un recueil d'informations socio-démographiques sur les participants (âge, sexe, activités) a également été réalisé.

2.2.1. Échelles de ténacité et de flexibilité dans la poursuite des buts

L'échelle développée par Brandtstädter et Renner (1990) comprend 30 items répartis en deux échelles indépendantes : 15 items (dont 9 items renversés) évaluent la ténacité, et 15 items (dont 4 items renversés) mesurent la flexibilité. Les répondants évaluent leur degré d'accord avec chacun de ces items sur une échelle de Likert en 5 points allant de « *Ne me correspond pas du tout* » (score 1) à « *Me correspond exactement* » (score 5). Des scores élevés indiquent des niveaux de ténacité et de flexibilité élevés.

Après avoir obtenu l'accord écrit du Pr Jochen Brandtstädter pour utiliser la version originale allemande des échelles Ténacité et Flexibilité, cette version a été soumise à la technique de traduction en parallèle aveugle. Deux enseignants-chercheurs spécialistes de la langue allemande de notre université, et un groupe d'étudiants de niveau Master 2 préparant une formation pour devenir traducteur (Master mention LEA, Université de Lorraine) ont procédé à une traduction de la version allemande vers une traduction française, de façon simultanée et indépendante, de tous les items et de la consigne de la version originale. Ces traductions ont ensuite été confrontées en présence des chercheurs pour examiner leur fidélité vis-à-vis de la version originale. À l'issue de cette confrontation, la version française retenue a fait l'objet d'un pré-test auprès d'une dizaine de personnes, et permis de soumettre les échelles TEN-FLEX à validation. Les items originaux et leurs traductions françaises sont consignés dans le tableau 4.

Insérer par ici le Tableau IV

2.2.2. Aspect émotionnels du bien-être ($\alpha = 0,77$)

Ce questionnaire s'appuie sur l'échelle de bien-être général « *General Well-being Schedule* » de Fazio (1977) et Dupuy (1978), traduite en français par Bravo, Gaulien et Dubois (1996) (cité par Bouffard & Lapierre, 1997). Il comporte 5 items, mesurant des émotions positives (*comment vous sentez-vous en général ?* et *à quel point êtes-vous heureux(se), satisfait(e) ou content(e) de votre vie personnelle ?*) et négatives pour les autres items (*êtes-vous triste, découragée(e), sans espoir, ou avez-vous des problèmes au point où vous vous demandez si les choses en valent la peine ?; vivez-vous ou avez-vous l'impression de vivre de la tension, du stress ou de la pression ?* et *êtes-vous anxieux(se), inquiet(ète) ou préoccupé(e) ?*). Les répondants évaluent leur degré d'accord à partir des quatre dernières semaines sur une échelle de Likert en 6 points, allant de « *Énormément* » (score 0) à « *Pas du tout* » (score 5). Le bien-être émotionnel est calculé en prenant en compte directement les réponses aux items d'émotions positives et en renversant le score aux items d'émotions négatives. Plus le bien-être émotionnel ressenti est élevé, plus le score global est donc élevé.

Échelle de vigueur ($\alpha = 0,91$)

L'échelle de vigueur de Shirom (2003) permet de mesurer la vitalité des répondants. La version française de ce questionnaire comporte 12 items (Bernez & Raven, 2009 ; Bernéz, Batt, Trognon & Jonveaux, 2013), mesurant respectivement le dynamisme physique, cognitif et empathique. Les répondants évaluent leur degré d'accord sur une échelle de Likert en 6 points, allant de « *Jamais* » (score 0) à « *Toujours* » (score 6). Un score élevé révèle une vitalité forte.

3. Résultats

3.1. Analyses factorielles exploratoires

Une première analyse en composantes principales (Analyse 1) a été réalisée sur les 30 items avec Microsoft Excel® 2007 / XLSTAT®-Pro (Version 2011.2.05, Addinsoft SARL, Paris, France). Nous avons retenu trois composantes suite au test parallèle de Horn (Horn, 1965 ; Watkins, 2000), les valeurs

propres observées étant supérieures aux valeurs propres moyennes obtenues avec 1000 matrices de données aléatoires de même taille. Une rotation varimax a ensuite été réalisée sur ces trois composantes. Les résultats de l'Analyse 1 sont présentés dans le tableau 5. Les trois facteurs (F1, F2 et F3) expliquent 42,5% de la variance des réponses (13,9%, 14,8% et 13,8% respectivement). En nous basant sur les saturations supérieures à 0,40 (en gras dans le tableau), on remarque que F1 est constitué d'items de l'échelle FLEX (10 items sur 15). Le Facteur 2 (F2) concentre presque tous les items TEN à renverser (8 items sur 9 labellisés « (R) ») ainsi que deux items FLEX sur quatre à renverser (items 1 et 26). Ce facteur, constitué très majoritairement d'items TEN à renverser, se retrouve aussi dans les travaux d'Henselmans *et al.* (2011) et Bailly *et al.* (2012). Le Facteur 3 (F3) regroupe d'abord tous les items TEN à score direct (saturation > 0,55 pour ces 6 items) mais aussi quatre items FLEX.

Au regard de l'émergence répétée dans la littérature de ce facteur d'items à renverser, nous avons fait le choix de supprimer tous ces items afin de voir si une structure à deux dimensions était néanmoins possible sans ce possible artéfact de mesure signalé par Mueller et Kim dès 2004. La deuxième analyse (Analyse 2, tableau 5) a donc été réalisée avec 11 items FLEX et 6 items TEN à score direct. Le test parallèle de Horn valide bien une structure en deux facteurs (F1 et F2) expliquant respectivement 24,3% et 20,2% de la variance des réponses aux 17 items. Le facteur F1 contient les 6 items TEN avec de très bonnes saturations (> 0,64) et le facteur 2 regroupe 8 items sur 11 de l'échelle FLEX. Néanmoins, trois items FLEX saturant aussi F1 (item 4, 8 et 21) et l'item 29 issu du processus FLEX se retrouve uniquement sur le facteur F1 avec les items TEN.

3.2. Analyse factorielle confirmatoire

Dans une dernière analyse, nous avons retenu les items de chaque processus qui saturant un seul unique facteur à plus de 0,40 : les items 4, 8, 19, 21, 23 et 29 ont donc été retirés soit parce qu'ils sont présents sur les deux facteurs (saturations croisées) soit parce qu'ils n'ont pas une saturation

dépassant 0,40 sur le bon facteur. Une analyse factorielle confirmatoire avec le module SEPATH du logiciel STATISTICA (version 6, StatSoft) a alors été utilisé pour évaluer trois modèles : un seul facteur (modèle 1), deux facteurs non corrélés (modèle 2), deux facteurs corrélés (modèle 3) à l'instar des travaux de validation précédents.

Avant de tester ces trois modèles, nous nous sommes assurés que les distributions des réponses pour les items retenus répondent correctement aux hypothèses de normalité. Il s'avère qu'il n'y a pas de déviations importantes, en effet l'asymétrie univariée et l'aplatissement univarié (kurtosis) ne dépassent jamais le seuil de +/- 1,5 pour chacun des 11 items (Garson, 2012). Les indices d'un bon ajustement des données aux modèles retenus ont été un ratio χ^2/ddl inférieur ou égal à 2, un RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) inférieur à 0,07, un SRMR (*Standardised Root Mean Square Residual*) inférieur 0,08 et un CFI (*Comparative Fit Index*) supérieur ou égal à 0,95 (Hu & Bentler, 1999 ; Hooper, Coughlan & Mullen, 2008). Le tableau 5 résume ces index pour les 3 modèles testés. Seul le modèle avec deux facteurs corrélés (modèle 3) est compatible avec les données au regard des niveaux recommandés des index d'ajustement. La corrélation entre les facteurs TEN et FLEX est significative et forte ($r = 0,57$, $p < 0,001$). Les saturations pour les items de ces deux variables latentes sont toutes supérieures à 0,55 sauf pour l'item 17 à 0,30 (tableau 5).

3.3. Validité apparente

Quatre doctorants en psychologie de la santé et un chercheur associé ayant tous le titre de psychologue ont procédé individuellement au classement des 30 items dans l'une ou l'autre des catégories après avoir eu une définition de chacun des processus. Dans la dernière colonne du tableau 5, on remarque tout de suite que les 11 items retenus à l'issue de l'analyse confirmatoire sont mieux classés que les items non retenus : ces 11 items ont tous un taux de réponse correcte d'au moins 80% alors que les items non retenus ont un taux d'au moins 80% uniquement pour 3 items sur 19 (items 8, 21 et 14). Enfin, le calcul du coefficient PRL (*Proportional Reduction in Loss* ;

Rust & Coil, 1994), basé sur un calcul prenant en compte les accords inter-juges deux à deux, montre une excellente fiabilité de cette catégorisation des 11 items par les 5 juges avec un coefficient PRL à son maximum de 1,00.

Insérer par ici les tableaux V et VI

3.4. Relations avec l'âge, le sexe et les variables relatives au bien-être

Les deux échelles abrégées ayant une fidélité correcte (TEN avec 6 items, $\alpha = 0,83$; FLEX avec 5 items, $\alpha = 0,70$), nous nous sommes intéressés aux liens entretenus entre ces processus avec l'âge, le sexe et les variables relatives au bien-être. Les résultats montrent qu'il n'y a pas de corrélation significative avec l'âge quel que soit le processus ($r < 0,04$). Par contre, les hommes ont un score en moyenne plus élevé en ténacité que les femmes ($t(253) = +1,99$; $p < 0,025$, D de Cohen = 0,28), mais ce n'est pas le cas pour la flexibilité ($t(253) = +1,29$; *ns*, D de Cohen = 0,17). Les échelles TEN et FLEX sont liées au bonheur émotionnel : l'on ressent plus d'émotions positives avec peu d'émotions négatives, lorsque l'on est tenace ($r = 0,32$, $p < 0,001$) ou flexible ($r = 0,37$, $p < 0,001$). De même, le sentiment de vitalité / vigueur est plus fort si on exprime sa ténacité vers un but ($r = 0,49$, $p < 0,001$) ou une certaine flexibilité ($r = 0,39$, $p < 0,001$).

4. Discussion

Comment les individus, tout au long de leur vie, maintiennent leur bien-être malgré l'adversité ou le déclin fonctionnel ? Pour Brandtstädter et ses collègues, la réponse à cette question est à rechercher dans la façon dont chacun va réguler son développement grâce à deux processus de choix et de réalisation des buts : *la ténacité assimilative et la flexibilité accommodative*. Depuis 1990, l'étude de ces deux processus s'est faite à travers les échelles TEN-FLEX constituées de 15 items par processus avec un réel engouement de la part de la communauté des chercheurs. Or, seuls des outils valides

sont susceptibles de permettre une interprétation fiable des données obtenues ou bien de tester les suppositions du modèle théorique de Brandtstädter (2009). Si la revue de la littérature sur les quatre dernières années démontre une certaine fiabilité des échelles et une validité nomologique intéressante ; la validité factorielle reste quant à elle encore à établir de manière consistante au niveau international. En effet, à part la version allemande, les versions anglaise ou néerlandaise ne sont actuellement pas valides et la version française actuelle, basée sur la version anglaise, ne l'est qu'à partir d'une version abrégée en 10 items par processus. Par conséquent, le but de cette étude était de contre-valider une version française obtenue à partir de la version allemande d'origine tout en ayant une vigilance accrue à l'égard des items renversés des deux échelles. En effet, ils étaient susceptibles de biaiser la structure factorielle des mesures, comme l'avaient déjà montré Henselmans *et al.* (2011) et Mueller & Kim (2004).

La première analyse factorielle exploratoire effectuée a permis de mettre à jour un facteur majoritairement constitué d'items TEN dont le score était à renverser aux côtés de deux autres dimensions TEN et FLEX saturées principalement par des items à score direct. Nous avons donc fait le choix de retirer tous les items à renverser à la différence de Bailly *et al.* (2012) qui ont gardé tous ces items TEN à renverser au sein du processus. Or leur validité apparente est très faible : dans notre étude, seul un item sur les 9 (item 14) est classé correctement par 80% des juges, et dans l'étude d'Henselmans *et al.* (2011) aucun des 9 items n'atteint ce seuil. La deuxième analyse factorielle, sans ces items à renverser, avait pour but d'essayer d'être au plus près du modèle de Brandtstädter ; nous avons essayé de produire deux dimensions orthogonales avec des items saturant nettement une seule dimension et pas l'autre : six items ayant des saturations croisées ou faibles sur leur facteur d'appartenance ont été alors supprimés. Même si certains de ces items supprimés, à fortes saturations croisées, étaient bien catégorisés par les juges (deux items sur six sont toujours bien classés), nous souhaitons maintenir une certaine indépendance statistique des processus sous-

jacents. La troisième analyse factorielle était confirmatoire afin de vérifier à la fois la structure bifactorielle et l'indépendance souhaitée des deux variables latentes constitutives des processus TEN-FLEX. Mais, si la structure en deux facteurs était valide avec cinq items pour le facteur FLEX et six items pour le facteur TEN, nous n'avons pas prouvé leur indépendance : les processus sont en effet assez fortement corrélés à 0,57 ($p < 0,001$). Cela nous met quelque peu en porte-à-faux avec la théorie de Brandstädter qui stipule cette indépendance et la démontre pour la version allemande de son outil. Cependant, dans une conception synthétique plus large de la régulation développementale tout au long de la vie proposée par Hasse, Heckhausen et Wrosch en 2013, on peut supposer que cette corrélation est plutôt le signe d'une méta-régulation à travers le processus d'optimisation. Il serait chargé de piloter de concert les processus de ténacité et de flexibilité régulant une palette de buts à atteindre et de buts à stopper / redéfinir. Pour ces auteurs, l'optimisation gère simultanément l'engagement et le désengagement des buts en fonction d'une recherche adaptative d'ajustement des buts aux opportunités, des conséquences de la réalisation de ces buts au sein de l'ensemble des domaines de vie et du maintien adaptatif de la diversité des buts. Les processus TEN-FLEX sont donc antinomiques par rapport à un même but mais peuvent être activés conjointement lors d'une régulation de l'ensemble des buts présents dans différentes sphères de la vie de l'individu. De plus, au niveau de l'analyse des données, Mueller et Kim (2004) avaient déjà trouvé une corrélation élevée de 0,67 ($p < 0,001$) entre les variables latentes TEN-FLEX formées d'items à score direct (modèle 4bis). De même, Henselmans *et al.* (2011) trouvaient une corrélation de 0,42 ($p < 0,01$) entre les deux sous-échelles dont les items sont à score direct : il y a donc une certaine stabilité de cette corrélation. Pour autant, même si ce lien semble élevé entre les deux processus, la validité apparente reste forte pour ces items à score direct : les juges de notre étude arrivent très bien à les catégoriser d'une manière tout à fait fiable en tant qu'item TEN ou item FLEX.

Comme les autres études, nous avons montré des relations intéressantes avec le bien-être en termes de vitalité et de production d'émotions positives mais sans pouvoir mettre à jour de différence significative selon l'âge. La littérature restant assez contradictoire sur le sujet, il nous semble que seules des études longitudinales seront à même d'affirmer ou non ce lien dont la connaissance est bien sûr capitale dans le cadre de la facilitation du bien-vieillir (Haase *et al.*, 2013).

Les échelles abrégées TEN-FLEX obtenues ici sont malgré tout à utiliser avec précaution pour plusieurs raisons. L'analyse factorielle confirmatoire n'a pas été réalisée sur un nouvel échantillon, ce qui a pu entraîner une augmentation artificielle de la qualité des coefficients d'ajustement. Nous n'avons pas étudié les validités de convergence et de divergence : elles pourront être réalisées à l'aide d'échelles de coping et de tests de personnalité. Enfin, il faudra confronter les deux formes françaises d'échelles abrégées afin de déterminer leur convergence et leur utilité respective dans la compréhension du bien-être chez la personne âgée.

Mais si ces compléments psychométriques sont importants à réaliser dans le cadre de la recherche, nous incitons néanmoins les cliniciens à les utiliser dès maintenant d'une part, au vu de la solidité factorielle et conceptuelle des items retenus et d'autre part, du fait de l'obtention d'un format rapide de passation en 11 items bien adapté au grand âge.

Conflit d'intérêt : aucun

Références

- Arends, R.Y., Bode, C., Taal, E., & van de Laar, M. A. F. J. (2013). Goal management strategies and successful adaptation to arthritis. *Patient education and counseling*, 93(1), 130-138.
- Bäckman, L., & Dixon, R. A. (1992). Psychological compensation: A theoretical framework. *Psychological Bulletin*, 112, 259–283.
- Bailly, N., Alaphilippe, D., Hervé, C., & Joulain, M. (2012). Coping with negative life events in old age: The role of Tenacious Goal Pursuit and Flexible Goal Adjustment. *Aging and mental health*, 16(4), 431-437.
- Bailly, N., Hervé, C., Joulain, M., & Alaphilippe, D. (2012). Validation of the French version of Brandtstädter and Renner's Tenacious Goal Pursuit (TGP) and Flexible Goal Adjustment (FGA) scales. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 62(1), 29-35.
- Bernez, L., Batt, M., Trognon, A., & Jonveaux, T. (2013). Etude des Facteurs psychosociaux, du burnout, de la Vigueur et des troubles musculosquelettiques chez les soignants hospitaliers. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 19, 336-360
- Bernez, L., & Raveane, A. (2009). *Effet médiateur du burnout et de la vigueur sur la douleur musculosquelettique chez le personnel soignant*. Mémoire de Master 1 en Psychologie, Metz : Université Paul Verlaine.
- Bouffard, L., & Lapierre, S. (1997). La mesure du bonheur. *Revue québécoise de psychologie*, 18(2), 273-316.
- Brandtstädter, J. (1992). *Personal control over development: Implications of self-efficacy*. In Schwarzer, R. (Ed.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 127-145). Washington DC: Hemisphere.

- Brandtstädter, J. (2009). Goal pursuit and goal adjustment: Self-regulation and intentional self-development in changing developmental contexts. *Advances in Life Course Research, 14*(1-2), 52-62.
- Brandtstädter, J., & Greve, W. (1994). The aging self: Stabilizing and protective processes. *Developmental Review, 14*, 52-80.
- Brandtstädter, J., & Renner, G. (1990). Tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment: Explication and age-related analysis of assimilative and accommodative strategies of coping. *Psychology and Aging, 5*(1), 58-67.
- Brennan-Ing, M., Boerner, K., Horowitz, A., & Reinhardt, J. (2013). The vision-specific optimization in primary and secondary control (OPS) scale. *European Journal of Ageing, 10*, 345-352.
- Garson, G.D. (2012). *Structural equation modeling*. Asheboro: Statistical Publishing Associates.
- Haase, C. M., Heckhausen, J., & Wrosch, C. (2013). Developmental regulation across the life span: Toward a new synthesis. *Developmental Psychology, 49*, 964-972.
- Heckhausen, J. (1997). Developmental regulation across adulthood: Primary and secondary control of age-related challenges. *Developmental Psychology, 33*(1), 176-187.
- Henselmans, I., Fleer, J., van Sonderen, E., Smink, A., Sanderman, R., & Ranchor, A.V. (2011). The Tenacious Goal Pursuit and Flexible Goal Adjustment Scales: A Validation Study. *Psychology and Aging, 26*(1), 174-180.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *Electronic Journal of Business Research Methods, 6*(1), 53-60.
- Horn, J. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika, 30*(2), 179-185.

- Hu, L.T., & Bentler, P.M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6 (1), 1-55.
- Jopp, D., & Schmitt, M. (2010). Dealing with negative life events: differential effects of personal resources, copings strategies, and control beliefs. *European Journal of Ageing*, 7, 167-180.
- Leist, A., & Müller, D. (2013). Humor types show different patterns of self-regulation, self-esteem, and well-being. *Journal of Happiness Studies*, 14(2), 551-569.
- Mueller, D., & Kim, K. (2004). The tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment scales: Examination of their validity. *Educational and Psychological Measurement*, 64, 120-142.
- Rust, R.T., & Coil, B. (1994). Reliability measures for qualitative data: Theory and implications. *Journal of Marketing Research*, 31, 1-14.
- Shirom, A. (2003). Feeling Vigorous at Work? The Construct of Vigor and the Study of Positive Affect in Organizations. *Research in Occupational Stress and Well-being*, 3, 135-164.
- Tennenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y.-M., & Lauro, C. (2005). PLS path modelling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48, 159-205.
- Tolentino, L. R., Garcia, P. R., Restubog, S. L., Bordia, P., & Tang, R. (2013). Validation of the Career Adapt-Abilities Scale and an Examination of a Model of Career Adaptation in the Philippine context. *Journal of Vocational Behavior*, 83, 410-418.
- Trépanier, L., Lapierre, S., Baillargeon, J., & Bouffard, L. (2001). Ténacité et flexibilité dans la poursuite de projets personnels : Impact sur le bien-être à la retraite. *Revue canadienne du vieillissement*, 20(4), 557-576.
- van Lankveld, W., van Diemen, T., & van Nes, I. (2011). Coping with spinal cord injury : tenacious goal pursuit and flexible goal adjustment. *Journal of Rehabilitation Medicine* 43(10), 923-929.

Watkins, M. W. (2000). *Monte Carlo PCA for Parallel Analysis [computer software]*. State College : Ed & Psych Associates.

Tableau I - Articles utilisant les échelles TEN-FLEX (2010 à 2014) / Articles using TEN-FLEX scales

Auteurs	Caractéristiques échantillon(s)	Corrélations TEN / FLEX	Fiabilité - α de Cronbach TEN / FLEX	Corrélations avec autres variables
Jopp et Schmitt (2010)	199 F, 221 H, Allemagne Adultes face aux événements de vie négatifs, M = 44,2 ans	$r = 0,47^{***}$	0,63 / 0,63	TEN : Evénements de vie (-0,03 / 0,08) ; Ressources / Contrôle (0,14** / 0,04) ; Bien-être T1 / T2 (0,13** / 0,15**) FLEX : Evénements de vie (0,05 / 0,23**) ; Ressources / Contrôle / (0,08 / 0,05) ; Bien-être T1 / T2 (0,06 / 0,08)
Henselmans <i>et al.</i> (2011)	517 F, Pays-Bas En attente d'un résultat d'un diagnostic / cancer du sein M = 50 ans (30-75 ans)	$r = 0,31^{**}$	0,75 / 0,83	TEN : Dépression (-0,20**) ; Contrôle (0,34**) ; Age (-0,11*) FLEX : Dépression (-0,48**) ; Contrôle (0,48**) ; Age (0,09*)
van Lankveld, van Diemen, et van Nes (2011)	130 patients avec lésion de la moelle épinière, Pays-Bas M = 56,2 ans (18 à 93 ans)	$r = 0,14$ (ns)	0,76 / 0,84	TEN : Douleurs/Fatigue/Indépendance (-0,05 à 0,17) ; Support social (0,02 à 0,31**) ; Coping évitement / orienté tâche (0,06 / 0,28**) ; Age (- 0,20*) FLEX : Douleurs/Fatigue /Indépendance (-0,08 à -0,24*) ; Support social (0,04 à 0,29*) ; Coping évitement / orienté tâche (0,08 / 0,33**) ; Age (0,05)
Bailly, Hervé, Joulain et Alaphilippe (2012)	Etude 1 : 172 F, 121 H, France M = 73,6 ans (65-96 ans) Etude 2 : 212 F, 172 H, France M = 74,3 ans (63-97 ans)	Etude 2 : $r = 0,01$	15 items par facteur 0,78 / 0,76 10 items par facteur 0,78 / 0,76	TEN (échelle réduite à 10 items, étude 2) : Satisfaction de vie (0,22***) ; Dépression (-0,19***) ; Contrôle (0,23***) ; Age (-0,14**) FLEX (échelle réduite à 10 items, étude 2) : Satisfaction de vie (0,29***) ; Dépression (-0,28***) ; Contrôle (0,14***) ; Pas d'effet de l'âge
Bailly, Joulain, Hervé et Alaphilippe (2012)	383 F et 287 H, France M = 74,2 (65-97 ans)	$r = 0,08^*$	10 items par facteur 0,80 / 0,74	TEN : Dépression (-0,28***) ; Evénements de vie négatifs (0,00) ; Age (-0,12**) FLEX : Dépression (-0,29***) ; Evénements de vie négatifs (- 0,05) ; Age (0,06)
Arends, Bode, Taal et van de Laar (2013)	189 F, 116 H, Pays-Bas Patients souffrant d'arthrite	$r = 0,16^*$	0,73 / 0,79	TEN : Auto-efficacité douleurs / autres (0,12* / 0,16**) ; Anxiété / Dépression (- 0,09 / -0,27**) ; Buts de vie / affects positifs (0,33** / 0,33**) ; Age (-0,31**) FLEX : Auto-efficacité douleurs / autres (0,33** / 0,41**) ; Anxiété / Dépression (-0,43** / -0,50**) ; Buts de vie /

	M = 62,25 ans (18 à 91 ans)			affects positifs (0,47** / 0,47**) ; Age (0,02)
Brennan-Ing, Boerner, Horowitz et Reinhardt (2013)	230 F, 134 H, Etats-Unis Personnes âgées ayant perdu la vue récemment M = 82,9 ans	r = -0,05	0,72 / 0,75	TEN : Contrôles primaire et secondaire (0,06 ns à 0,35***) ; Emotions positives / négatives (0,28*** / -0,22***) ; Restes visuels / adaptation (- 0,05 / 0,29***) ; Activités quotidiennes (-0,13*) FLEX : Contrôles primaire et secondaire (0,08 à 0,35***) ; Emotions positives / négatives (0,35*** / -0,45***) ; Restes visuels / adaptation (- 0,07 / 0,37***) ; Activités quotidiennes (-0,22***)
Leist et Müller (2013)	245 F, 97 H, Allemagne Impact humeur sur autorégulation, estime de soi et bien-être F : M = 27,6 ans (15 à 67 ans) H : M = 30,0 ans (17 à 73 ans)	r = 0,18**	0,85 / 0,85	TEN : Estime de soi (0,49***) ; Satisfaction de vie (0,33***) ; Formes d'humour : affiliative (0,24***) ; valorisation de soi (0,20***) ; agressive (- 0,07) ; dévalorisation de soi (-0,19***) FLEX : Estime de soi (0,44***) ; Satisfaction de vie (0,41***) ; Formes d'humour : affiliative (0,13*) ; valorisation de soi (0,53***) ; agressive (-0,13*) ; dévalorisation de soi (- 0,05)
Tolentino , Garcia, Restubog, Bordia et Tang (2013)	Groupe 1 – Etudiants 168 F, 121 H, Philippines Facteurs favorisant le développement de projet de carrière. M = 18,6 ans Groupe 2 - Salariés 277 F, 218 H, Philippines Facteurs favorisant le développement de carrière M = 31,7 ans	Etudiants r = 0,46*** Salariés r = 0,40***	Etudiants 0,79 / 0,83 Salariés 0,77 / 0,80	<u>Etudiants</u> TEN : Préoccupation / Contrôle / Curiosité / Confiance / Adaptabilité (0,27*** à 0,39***) FLEX : Préoccupation / Contrôle / Curiosité / Confiance / Adaptabilité (0,34*** à 0,40***) <u>Salariés</u> TEN : Préoccupation / Contrôle / Curiosité / Confiance / Adaptabilité (0,23*** à 0,28***) ; Satisfaction de carrière / promotion (0,10* / 0,20***) FLEX : Préoccupation / Contrôle / Curiosité / Confiance / Adaptabilité (0,41*** à 0,48***) ; Satisfaction de carrière / promotion (0,28*** / 0,36***)

* p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; *** p < 0,001

Tableau II - Articles de validation des échelles TEN-FLEX en allemand, en anglais, en néerlandais et en français / articles validation TEN – FLEX scales in German, English, Dutch and French

Articles	Validité factorielle	Commentaires
Brandstädter et Renner (1990) Etude <i>princeps</i>	ACP avec rotation varimax 2 dimensions : - TEN (15 items) - FLEX (15 items)	- Score TEN : 4 items sur 15 à renverser - Score FLEX : 9 items sur 15 à renverser - Les auteurs ne donnent pas d'information sur les saturations des items dans les facteurs, ni le pourcentage de variance expliquée par les deux facteurs
Mueller et Kim (2004)	AFC (LISREL) Modèle 1 unidimensionnel Modèle 2 TEN/FLEX décorréélés Modèle 3 TEN/FLEX corrélés Modèles 4 et 4 bis TEN/FLEX corrélés et création de deux facteurs latents relatifs au codage (FLRC) : facteur avec items à score renversé / facteur avec items à score non renversé. Ces facteurs latents sont décorrélés (Modèle 4) ou corrélés (Modèle 4 bis)	- Usage de la version anglaise pour étudier la validité de ces échelles - Les Modèles 1 et 2 ne sont pas tenables - Le Modèle 3 est meilleur mais les facteurs expliquent très mal leurs items respectifs (saturations en dessous de 0,30 pour 20 items sur 30) - Les Modèles 4 et 4 bis sont compatibles avec les données mais de nombreux items ont tout de même de mauvaises saturations dans les facteurs TEN-FLEX (13 items TEN en dessous de .30 ; 6 items FLEX en dessous de .30) - Les Modèles 4 et 4 bis indiquent que les items sont mieux expliqués par les FLRC que les facteurs théoriques TEN-FLEX - 3 items neaturent aucun facteur du modèle - La validité de structure des échelles TEN/FLEX n'est pas prouvée selon les auteurs
Henselmans <i>et al.</i> (2011)	Etude 1 : ACP avec rotation varimax 3 dimensions obtenues par le critère de « scree test » de Catell (39% de la variance) avec items FLEX en F1, items TEN à renverser en F2, item TEN à score direct en F3. Quelques items FLEX présents aussi en F3. Etude 2 : ACP avec rotation varimax	- Echantillon de femmes uniquement - Echelles traduites à partir de la version allemande - Les items TEN se séparent en deux facteurs (scores directs et scores à renverser) - Avec deux dimensions, perte de 6 items et présence majoritaire des items directs FLEX et

	ACP avec 30 items et 2 dimensions (30% de la variance) F1 : 11 items FLEX à score direct (7 sur 11 avec saturations > 0,60) et 3 items TEN à score renversé F2 : 8 items TEN sur 9 à score renversé (4 items avec saturations > 0,60) Etude 3 : 3 modèles testés par AFC - Mod1 : 1 facteur avec 30 items - Mod2 : 2 facteurs corrélés (15 items par facteur) - Mod3 : 2 facteurs l'un avec items à renverser, l'autre à score direct	des items à renverser TEN - Aucun modèle issu de l'AFC ne s'ajuste convenablement aux données, le Mod 3 est le meilleur. - La méthode des juges (10 juges) montre que seuls les items à score direct ont un haut niveau de validité de contenu - Les auteurs concluent à un manque de validité des échelles TEN/FLEX même sur une version réduite
Bailly <i>et al.</i> (2012)	Etude 1 : ACP avec rotation varimax 30 items et 2 dimensions (F1 : 22,2% et F2 : 10,8%) FLEX : 10 items retenus / TEN : 10 items retenus (saturations > .39) Etude 2 : ACP avec 20 items et 2 dimensions (F1 : 27,2% et F2 : 13,8%) AFC : 3 modèles testés avec 20 items 1 facteur, 2 facteurs corrélés, 2 facteurs non corrélés (meilleur modèle avec RMSEA < 0,05 et χ^2/ddl < 2)	- Echelle traduite à partir de la version anglaise - Age supérieur à 60 ans - Proposition d'une version courte des échelles TEN-FLEX : • Nouveau score TEN : 9 items sur 10 sont à renverser • Nouveau score FLEX : aucun item sur 10 à renverser

Tableau III - Echantillon de l'étude / Study sample

Echantillon	N=258	Age median	σ	Min.	Max.	Sexe	
						Femmes	Hommes
Etudiants	N= 51	21 ans	4,84	18	42	94%	6%
Etudiants en Formation Continue	N= 21	41 ans	10,08	25	57	52%	48%
Personnes actives	N=116	43 ans	10,93	19	63	68%	32%
Personnes en retraite	N= 70	75 ans	11,48	56	103	56%	44%

Tableau IV - Traduction française des échelles de Brandstädter et Renner (1990) à partir de la version originale allemande des auteurs /
French translation of Brandstädter and Renner's German scales

	Version allemande	Version française
Flexible Ziellanpassung / Buts Flexibles (FGA-FLEX)		
1	Wenn ich mich in etwas verrannt habe, fällt es mir schwer, einen neuen Weg einzuschlagen.	<i>Quand je me suis trompé(e) dans quelque chose j'ai du mal à prendre une autre voie.</i>
4	Auch im größten Unglück finde ich oft noch einen Sinn.	<i>Je ne me décourage pas, même dans le malheur.</i>
8	Selbst wenn mir etwas gründlich schiefgeht, sehe ich doch irgendwo einen kleinen Fortschritt.	<i>Quand j'essuie un échec, j'essaie de trouver tout de même des points positifs.</i>
13	Viele Probleme schaffe ich mir selbst, weil ich überhöhte Ansprüche habe.	<i>Je me crée beaucoup de problèmes car mes exigences sont trop élevées.</i>
15	Im allgemeinen trauere ich einer verpassten Chance nicht lange nach.	<i>En général, je ne me lamente pas longtemps lorsqu'une opportunité m'échappe.</i>
16	Veränderten Umständen kann ich mich im allgemeinen recht gut anpassen.	<i>En général, je m'adapte très bien à des circonstances qui évoluent.</i>
17	Ich kann auch dem Verzicht etwas abgewinnen.	<i>Même dans le renoncement, j'arrive à trouver quelque chose de positif.</i>
19	Ich merke im allgemeinen recht gut, wann ich an die Grenzen meiner Möglichkeiten komme.	<i>En général, je connais parfaitement mes limites.</i>
21	Nach schweren Enttäuschungen wende ich mich bald neuen Aufgaben zu.	<i>Après de grosses déceptions, je me fixe rapidement de nouveaux objectifs.</i>
23	Wenn ich nicht bekomme, was ich will, sehe ich das auch als eine Möglichkeit, mich in Gelassenheit zu üben.	<i>Quand je n'obtiens pas ce que je veux, je perçois cette situation comme une possibilité de tester mon sang froid.</i>
24	Auch wenn mir ein Wunsch nicht erfüllt wird, ist das für mich kein Grund zur Verzweiflung: es gibt ja noch andere Dinge im Leben.	<i>Même si l'un de mes souhaits ne se réalise pas, je ne désespère pas pour autant: Il y a autre chose dans la vie.</i>
25	Ich kann auch den unangenehmen Dingen des Lebens leicht eine gute Seite abgewinnen.	<i>Je peux facilement trouver quelque chose de positif, même dans les choses désagréables de la vie.</i>
26	Mit Niederlagen kann ich mich nur schlecht abfinden.	<i>J'arrive difficilement à me faire une raison lorsque j'échoue.</i>
29	Wenn ich in Schwierigkeiten stecke, frage ich mich sofort, wie ich das Beste daraus machen kann.	<i>Quand je me trouve en difficulté, je me demande aussitôt comment m'en tirer le mieux possible.</i>
30	Ich will nur dann wirklich zufrieden sein, wenn sich meine Wünsche ohne Abstriche erfüllt haben.	<i>Je ne suis satisfait que lorsque mes objectifs ont été entièrement réalisés.</i>
Hartnäckige Zielverfolgung / Buts Tenaces (TGP-TEN)		
2	Je schwieriger ein Ziel zu erreichen ist, um so erstrebenswerter erscheint es mir oft.	<i>Plus un objectif est difficile à atteindre, plus je suis motivé(e).</i>
3	Bei der Durchsetzung meiner Interessen kann ich sehr hartnäckig sein.	<i>Lorsqu'il s'agit de satisfaire mes intérêts, je peux être très tenace.</i>
5	Wenn sich mir Schwierigkeiten in den Weg legen, verstärke ich gewöhnlich meine Anstrengungen erheblich.	<i>Lorsque je rencontre des obstacles, j'ai l'habitude de multiplier les efforts.</i>
6	Um Enttäuschungen von vornherein zu vermeiden, stecke ich meine Ansprüche nicht allzu hoch.	<i>Dès le départ, je limite mes exigences pour éviter d'être déçu (e).</i>
7	Ich neige dazu, auch in aussichtslosen Situationen zu kämpfen.	<i>Même dans une situation désespérée, j'ai tendance à me battre.</i>

9	Ein Gebiet, auf dem ich von anderen übertroffen werde, verliert für mich an Bedeutung.	<i>Un domaine dans lequel d'autres sont plus performants que moi, perd de l'importance à mes yeux.</i>
10	Ich verzichte auch mal auf einen Wunsch, wenn er mir schwer erreichbar erscheint.	<i>Il m'arrive de renoncer à un objectif lorsque celui-ci me semble hors de portée.</i>
11	Wenn ich auf unüberwindbare Hindernisse stoße, suche ich mir lieber ein neues Ziel.	<i>Lorsque je rencontre des obstacles insurmontables, je préfère changer d'objectif.</i>
12	Das Leben ist viel angenehmer, wenn ich mir keine hohen Ziele stecke.	<i>La vie me paraît plus agréable lorsque je ne me fixe pas d'objectifs difficiles à réaliser.</i>
14	Wenn ich mich lange vergeblich mit einem Problem auseinandersetze, merke ich oft, dass ich im Grunde auch ohne eine Lösung ganz gut zurechtkomme.	<i>Lorsque je me penche longtemps sur un problème sans pouvoir le résoudre, je me rends souvent compte que j'arrive à me débrouiller même sans solution.</i>
18	Ich vermeide es, mich mit Problemen auseinanderzusetzen, für die ich keine Lösung habe.	<i>J'évite de m'occuper des problèmes pour lesquels je n'ai pas de solutions.</i>
20	Wenn etwas nicht nach meinen Wünschen läuft, gebe ich eher meine Wünsche auf, als lange zu kämpfen.	<i>Lorsque quelque chose ne se déroule pas comme prévu, je préfère abandonner plutôt que de continuer à me battre.</i>
22	Vor ernststen Problemen verschließe ich manchmal die Augen.	<i>Je préfère parfois ignorer les problèmes sérieux.</i>
27	Selbst wenn alles aussichtslos erscheint, suche ich noch nach Möglichkeiten, die Lage unter Kontrolle zu bringen.	<i>Même lorsque tout semble désespéré, je continue à chercher des possibilités pour reprendre la situation en main.</i>
28	Wenn ich mir einmal etwas in den Kopf gesetzt habe, lasse ich mich auch durch große Schwierigkeiten nicht davon abbringen.	<i>Une fois que je me suis fixé un objectif, je ne me laisse pas perturber par de grosses difficultés.</i>

Tableau V - Analyses en composantes principales (ACP), analyse factorielle confirmatoire (AFC) et classification des items TEN-FLEX

/ Principal component analyses (PCA), confirmatory factorial analysis (CFA) and TEN-FLEX items clustering by judges

Item FLEXIBILITE (F) / TENACITE (T)		Type	Analyse 1 ACP (30 items)			Analyse 2 ACP (17 items)		Modèle 3 AFC (11 items)		Contenu 5 juges
			F1	F2	F3	F1	F2	T	F	
										Réponses correctes
15	En général, je ne me lamente pas longtemps lorsqu'une opportunité m'échappe.	F	0,64	-0,01	0,04	0,08	0,65		0,57	5
16	En général, je m'adapte très bien à des circonstances qui évoluent.	F	0,65	0,11	0,22	0,28	0,63		0,60	4
24	(...) ne se réalise pas, je ne désespère pas pour autant: Il y a autre chose dans la vie.	F	0,66	-0,05	0,21	0,19	0,69		0,57	4
25	Je peux facilement trouver quelque chose de positif, même dans les choses désagréables de la vie.	F	0,70	-0,06	0,23	0,21	0,74		0,75	5
17	Même dans le renoncement, j'arrive à trouver quelque chose de positif.	F	0,42	-0,38	-0,05	-0,20	0,52		0,30	5
04	Je ne me décourage pas, même dans le malheur.	F	0,60	0,10	0,40	0,46	0,55			0
08	Quand j'essuie un échec, j'essaie de trouver tout de même des points positifs.	F	0,59	0,08	0,33	0,41	0,54			5
19	En général, je connais parfaitement mes limites.	F	0,30	-0,13	0,30	0,21	0,36			2
21	Après de grosses déceptions, je me fixe rapidement de nouveaux objectifs.	F	0,50	0,08	0,39	0,40	0,49			5
23	(...) pas ce que je veux, je perçois cette situation comme une possibilité de tester mon sang froid.	F	0,07	-0,16	0,46	0,31	0,15			1
29	(...) en difficulté, je me demande aussitôt comment m'en tirer le mieux possible.	F	0,25	0,08	0,49	0,53	0,21			1
26	J'arrive difficilement à me faire une raison lorsque j'échoue. (R)	F	0,49	0,43	0,07					0
30	Je ne suis satisfait que lorsque mes objectifs ont été entièrement réalisés. (R)	F	0,27	0,09	-0,64					0
13	Je me crée beaucoup de problèmes car mes exigences sont trop élevées. (R)	F	0,40	0,13	-0,25					0
01	Quand je me suis trompé(e) dans quelque chose j'ai du mal à prendre une autre voie. (R)	F	0,37	0,42	0,05					0
06	Dès le départ, je limite mes exigences pour éviter d'être déçu (e). (R)	T	-0,07	0,58	0,02					0
09	(...) dans lequel d'autres sont plus performants que moi, perd de l'importance à mes yeux. (R)	T	0,18	0,51	-0,15					1
10	Il m'arrive de renoncer à un objectif lorsque celui-ci me semble hors de portée. (R)	T	0,04	0,78	0,11					0
11	Lorsque je rencontre des obstacles insurmontables, je préfère changer d'objectif. (R)	T	-0,01	0,73	0,12					0

12	La vie me paraît plus agréable lorsque je ne me fixe pas d'objectifs difficiles à réaliser. (R)	T	0,03	0,68	0,13				0
14	Lorsque je me penche longtemps sur un problème sans pouvoir le résoudre, je me rends souvent compte que j'arrive à me débrouiller même sans solution. (R)	T	-0,11	0,03	-0,28				4
18	J'évite de m'occuper des problèmes pour lesquels je n'ai pas de solutions. (R)	T	-0,12	0,61	-0,08				0
20	Lorsque quelque chose ne se déroule pas comme prévu, je préfère abandonner plutôt que de continuer à me battre. (R)	T	0,15	0,70	0,14				0
22	Je préfère parfois ignorer les problèmes sérieux. (R)	T	0,07	0,66	0,15				2
02	Plus un objectif est difficile à atteindre, plus je suis motivé(e).	T	0,16	0,26	0,61	0,68	0,10	0,76	5
03	Lorsqu'il s'agit de satisfaire mes intérêts, je peux être très tenace.	T	-0,02	0,08	0,64	0,67	-0,08	0,57	5
05	Lorsque je rencontre des obstacles, j'ai l'habitude de multiplier les efforts.	T	0,32	0,27	0,62	0,73	0,23	0,75	4
07	Même dans une situation désespérée, j'ai tendance à me battre.	T	0,22	0,29	0,72	0,80	0,16	0,90	5
27	(...) tout semble désespéré, je continue à chercher des possibilités pour reprendre la situation en main.	T	0,39	0,18	0,60	0,65	0,36	0,70	5
28	Une fois que je me suis fixé un objectif, je ne me laisse pas perturber par de grosses difficultés.	T	0,30	0,23	0,57	0,67	0,22	0,67	5

(R) = item dont le score doit être renversé. En gras les saturations supérieures à 0,39 au sein des facteurs.

Tableau VI - Indices d'ajustement des trois modèles obtenus par analyse factorielle confirmatoire / Fit indices of the three models obtained by confirmatory factor analysis

Modèle	χ^2	ddl	ratio	RMSEA	SRMR	CFI
Modèle 1 : 1 facteur	195	44	4,4	0,14	0,09	0,81
Modèle 2 : 2 facteurs non corrélés	144	44	3,3	0,09	0,16	0,87
Modèle 3 : 2 facteurs corrélés	86	43	2,0	0,06	0,06	0,95