

**Élaboration d'un questionnaire court de pensées automatiques positives et négatives  
(ATQ-18-Fr) auprès d'étudiants français.**

**Study to develop the positive and negative Automatic Thoughts Questionnaire (ATQ-18-Fr) for French students.**

Romain LEBREUILLY<sup>a</sup>, Muaweah ALSALEH<sup>b\*</sup>

<sup>a</sup> Laboratoire InterPsy. (EA 4432), Département de psychologie, Université de Lorraine, 23 Bld Albert 1<sup>er</sup>, 54000 Nancy.

<sup>b</sup> Centre d'Etude et de Recherche sur les Risques et les Vulnérabilités (CERReV), EA 3919, Université de Caen Normandie, Esplanade de la Paix, 14032 Caen Cedex, France.

**Titre court : Élaboration d'un questionnaire de pensées automatiques positives et négatives**

**Auteur correspondant : Muaweah ALSALEH moaouiya87@yahoo.com**

3430 mots (sans résumés, références et tableaux).

**Élaboration d'un questionnaire court de pensées automatiques positives et négatives  
(ATQ-18-Fr) auprès d'étudiants français.**

**Study to develop the positive and negative Automatic Thoughts Questionnaire (ATQ-18-Fr) for French students.**

**Résumé**

**Objectif** : La présente étude, élabore une version combinée de 8 items du questionnaire de pensées automatiques négatives (ATQ-8) et 10 items positifs de l'ATQ-révisé chez les étudiants.

**Méthode** : Une étude transversale a été menée auprès de 473 étudiants de l'Université de Caen Normandie.

**Résultats** : L'ATQ-18-Fr a une très bonne validité de structure interne : une analyse factorielle exploratoire et confirmatoire ont permis de révéler une structure à 3 facteurs pour l'ATQ français : pensée négative, pensée positive (émotionnelle), et pensée positive (cognitive). Il présente également une consistance interne très satisfaisante ( $>0,80$ ). L'ATQ-18-Fr a une très bonne validité de structure externe (validité de construit : validité convergente et divergente ( $p<0,001$ ), discriminante ( $p<0,001$ ) et concomitante ( $p<0,001$ )). Les coefficients de fidélité de l'ATQ-18-Fr pair-impair et par moitiés sont supérieurs à 0,80 ( $p<0,001$ ).

**Conclusion et Implications cliniques de l'ATQ-18-Fr :**

Cette étude est la première recherche qui confirme la validité interne, externe et factorielle de l'ATQ-18-Fr et atteste de sa pertinence en langue française.

La validation de l'outil (ATQ-18-Fr) présente plusieurs implications cliniques importantes :

- Disposer des instruments de recherche valide en langue française.
- Pouvoir mesurer et évaluer deux modes de pensée (négative et positive) et étudier leur rôle dans le déclenchement, le maintien, et le traitement de la dépression.

**Mots-clés** : Questionnaire pensée automatique (ATQ), positives, négatives, TCC.

## **Abstract**

**Background:** Automatic thoughts are explored in several theories dealing with psychopathology. Depression is characterized by the presence of negative thoughts about oneself, the world and the future, which are called the cognitive triad. Negative automatic thoughts have been found to play a pivotal role in psychopathological states such as depression and anxiety. Conversely, positive automatic thoughts have been found to be negatively related to psychopathological states including depression, anxiety and stress. The examination of both negative and positive cognitions could contribute to a better understanding of the health-pathology relationship

**Objective:** A reliable and valid measurement of automatic thoughts would also advance research on psychological therapies, such as Cognitive Behavior Therapy (CBT). With this assessment tool validated in French, researchers will be able to evaluate the effectiveness of CBT and explore the relationship between cognitive changes and mental health in French populations. The present study validated the combined version of the 8-item Automatic Thought Questionnaire (ATQ) and 10 positive items from the ATQ-revised among French university students.

**Method:** A cross sectional study was conducted on 473 students of the University of Caen Normandy. Participants were asked to complete five questionnaires anonymously: Automatic Thought Questionnaire (ATQ-8), Automatic Thought Questionnaire- revised (ATQ-10), Beck Depression Inventory-II (BDI-II), Depression Anxiety and Stress Scales (DASS-21), and Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES).

**Automatic Thought Questionnaire:** With 30 items each, these two questionnaires (ATQ and P-ATQ) are not quick to administer, and subjects do not always take the time to answer 60 questions in good conditions. We therefore feel it is necessary to create a tool for rapid evaluation of positive and negative thoughts in the form of a short evaluation scale (18 items), which will be widely used for its simplicity of execution.

Netemeyer et al., [18], shortened the ATQ version from 30 to 8 items without modifying the 10 positive items. The validation of the ATQ, including the automatic positive thinking items, will fill existing gaps in Francophone communities.

**Statistical analysis:** our study used Cronbach's alpha coefficient, split-half reliability, construct validity and exploratory factor analysis. Level of significance is  $p \leq 0.05$ .

**Results:** ATQ-18-Fr has a very good validity of internal structure: an exploratory and confirmatory factor analysis confirmed the expected structure of the ATQ-18-Fr and revealed a 3-correlated-factor solution for the French ATQ: negative thought, positive thought (emotional) and positive thought (cognitive). It presents a very satisfactory internal consistency ( $> 0.80$ ). ATQ-18-Fr has a very good validity of external structure (construct validity: convergent and divergent validity;  $p < 0.001$ ) and discriminant ( $p < 0.001$ ), and

concurrent validity ( $p < 0.001$ ). The reliability coefficients ATQ-18 Fr even-odd and split-half are greater than 0.80 ( $p < 0.001$ ). The negative ATQ score was positively correlated with depression, anxiety and stress, and negatively correlated with self-esteem. The positive ATQ scores were negatively correlated with depression, anxiety and stress, and positively correlated with self-esteem.

Cronbach's alpha coefficient, split-half reliability, construct validity and exploratory factor analysis showed that the 18-item ATQ is a reliable and valid instrument for measuring automatic thoughts.

**Conclusion:** The 18-item ATQ is a valid and reliable instrument for measuring automatic thoughts in the French context. This study is the first research that confirms the internal, external and factorial validity of this questionnaire and attests to its relevance in a French context.

The validation of a tool (Automatic Thought Questionnaire-18 item-French "ATQ-18-Fr") has many important clinical implications: To submit a valid research instrument in the French population. To evaluate two styles of thinking, negative and positive, and to study their role in initiating, maintaining and treating depression, anxiety and stress in patients.

**Keywords:** Automatic Thought Questionnaire; Validation; Student; Cognitive Behavior Therapy

## **1. Introduction**

### **1.1. L'importance des pensées automatiques en thérapie comportementale et cognitive (TCC)**

Les pensées automatiques sont des flux de pensées, d'idées et d'images qui accompagnent en permanence un individu suivant la manière dont il ressent sa vie quotidienne [1]. La cognition joue un rôle essentiel dans la TCC, car elle influe directement sur nos émotions et notre comportement [2]. Ces pensées sont fréquemment accessibles et potentiellement modifiables. Elles sont considérées comme étant à la sortie de notre système de traitement de l'information ou encore, comme le résultat de comment les gens perçoivent et construisent leur monde [3]. Les pensées automatiques sont appelées ainsi car elles peuvent être lancées à la fois par la pensée consciente et inconsciente, et les processus cognitifs qui suivent ne nécessitent pas d'effort conscient [3].

Souvent activées par les événements négatifs et stressants de la vie, les pensées automatiques négatives sont répétitives, envahissantes et jouent un rôle clé dans le déclenchement de la psychopathologie [4]. Les pensées automatiques négatives sont spécifiques au contenu et uniques pour différents troubles psychologiques [5], comme la dépression [6] et l'anxiété [7]. Dans la TCC, les pensées automatiques négatives ont un rôle dans l'apparition de l'humeur négative et les symptômes dépressifs [2].

L'ATQ (Automatic Thoughts Questionnaire) [8] est l'instrument le plus utilisé pour mesurer les pensées automatiques négatives. Les pensées automatiques ne sont pas seulement des pensées négatives, elles sont également positives. Kendall, Howard et Hays (1989) [9] ont ainsi développé une version révisée de l'ATQ (ATQ-R ; Automatic Thoughts Questionnaire-Revised) comprenant 10 items positifs (ATQ-RP ; Automatic Thoughts Questionnaire-Revised Positive) dans l'ATQ. De façon similaire, Ingram et Wisnicki (1988) [8] ont développé un questionnaire des pensées automatiques positives en 30 items (P-ATQ : Positive Automatic Thought Questionnaire) pour mesurer les pensées automatiques positives comme un complément à l'ATQ.

### **1.2. Le questionnaire des pensées automatiques (ATQ)**

La version originale de l'ATQ-30 a été conçue pour mesurer la fréquence des pensées automatiques négatives associées à la dépression [10]. Les 30 auto-items négatifs de l'ATQ permettent de distinguer entre les sujets dépressifs et les sujets non-dépressifs [11,12]. Sa fidélité et sa validité ont été vérifiées avec des échantillons cliniques [13] et non-cliniques [10]. La recherche a démontré la validité discriminante de l'ATQ pour la différenciation entre les groupes déprimés et non déprimés [10,11]. De nombreuses études ont soutenu la validité convergente de l'ATQ par sa corrélation positive avec diverses mesures de la dépression [14-

16] et par sa corrélation négative avec la satisfaction de vivre [17] ; des études ont également montré leur accord à la validité prédictive en raison de sa capacité à prédire de façon significative l'apparition d'idées suicidaires 3 mois plus tard [18].

### **1.3. Le questionnaire des pensées automatiques révisées (ATQ-R)**

Kendall, Howard et Hays (1989) [9] ont développé une version révisée de l'ATQ comprenant 10 items positifs (ATQ-RP) dans le ATQ-30, qui de manière significative a augmenté la valeur de la variance totale expliquée par la pensée automatique. L'ATQ-RP a été reconnu comme ayant une cohérence interne élevée avec un coefficient alpha de 0,9 [9]. Les groupes déprimés ont présenté un dialogue intérieur beaucoup plus négatif et un dialogue intérieur moins positif que les autres sujets, ce qui a démontré la validité discriminante de l'ATQ-R [9].

### **1.4. Le questionnaire des pensées automatiques positives (P-ATQ)**

Le questionnaire des pensées automatiques positives P-ATQ (30-items) [8] a également montré une cohérence interne adéquate avec un coefficient alpha supérieur à 0,7 [8] et une bonne fiabilité test-retest [3]. Le P-ATQ était positivement corrélé avec l'affect positif, négativement corrélé avec l'affect négatif et les symptômes dépressifs et anxieux [20].

### **1.5. Le questionnaire des pensées automatiques (ATQ) en versions abrégées**

Diverses études pour les échantillons à la fois cliniques et non cliniques [11,17,20] ont rapporté une forte cohérence interne pour l'ATQ-30. Netemeyer et al. (2002) [17] ont raccourci la version de l'ATQ-30 de 30 à 8 et 15 items et rapporté également une forte cohérence interne, une bonne validité et des corrélations très élevées avec la version complète. Les versions abrégées de l'ATQ sont des alternatives utiles à l'original ATQ-30 [17].

### **1.6. Validations transculturelles de l'ATQ**

L'intérêt de l'ATQ a été démontré par plusieurs traductions dans différents pays et par la présence de nombreuses versions [21,22]. Comme la validation des diverses versions de l'ATQ dans les populations occidentales et européennes [10,23,24], la cohérence interne très satisfaisante et une bonne validité discriminante et convergente ont été signalées à la fois pour les versions iraniennes [14], Norvégienne [18], Turque [24], Malaisienne [25] et Chinoise [22].

Le questionnaire de pensées automatiques (ATQ ; [10] ; traduction française par Cottraux, Bouvard et Légeron [21] ; validation par Bouvard et al., [23]) est la version de l'instrument utilisé dans notre étude (avant réduction à 8 items) pour mesurer les pensées automatiques négatives des participants.

## **1.7. Objectif de l'étude et de la construction du questionnaire de pensées automatiques en 18 items (ATQ-18-Fr) :**

Une mesure fiable et valide des pensées automatiques ferait avancer les recherches sur les thérapies psychologiques, comme les TCC. Avec cet outil d'évaluation validé en Français, les chercheurs seront en mesure d'évaluer l'efficacité des TCC et d'explorer la relation entre les changements cognitifs et la santé mentale sur des populations françaises. Avec chacun 30 items, ces deux questionnaires (ATQ et P-ATQ) ne sont pas rapides à administrer, et les sujets ne prennent pas toujours le temps de répondre aux 60 questions dans de bonnes conditions. Il nous apparaît ainsi nécessaire de créer un outil d'évaluation rapide des pensées positives et négatives sous forme d'une échelle d'évaluation courte (18 items). Le P-ATQ a été traduit en langue française par Forest [19] et certains items posent des problèmes de compréhension par les sujets (exemple l'item 12 : *J'ai le tour avec les gens.*). De plus, les 10 items positifs de l'ATQ-R [9] (version révisée de l'ATQ-30) ne sont pas traduits en France. Netemeyer et al., [17], ont raccourci la version de l'ATQ-30 de 30 à 8 items sans modifier les 10 items positifs. L'ATQ ne comprend que des items de pensées automatiques négatives. Ainsi, la validation de l'ATQ incluant les items de pensées positives automatiques permettra de palier à ce manque existant dans les communautés francophones.

Cette étude vise à valider la version courte 8-items de l'ATQ et la sous-échelle positive de l'ATQ-R chez les étudiants universitaires français. La version courte d'ATQ a été choisie parce qu'elle a une cohérence interne et une validité équivalente à l'original ATQ-30 [17] contrairement à la version 15 items qui comporte des répétitions d'items. De plus, Pan et al., [22] ont réalisé une étude de validation de la version ATQ-18 en Chinois. Nous proposons donc ici une validation de ce questionnaire en langue Française.

## **2. Méthode**

### **2.1. Participants**

L'échantillon est composé de 473 étudiants (77 hommes et 396 femmes) de l'Université de Caen âgés de 17 à 24 ans (âge :  $M = 18.66$ ,  $ET = 1.26$ ). La participation est volontaire.

### **2.2. Procédure**

Cette étude a reçu l'approbation de la Maison des Recherches de Sciences Humaines et du laboratoire (MRSH et CERReV) à l'Université de Caen Normandie. Les participants sont recrutés pendant le premier semestre de l'année universitaire. La recherche était présentée comme une étude sur les troubles émotionnels (dépression, anxiété et stress) et l'estime de soi des étudiants. Les participants sont invités à remplir cinq questionnaires de façon anonyme :

- L'ATQ-R pour mesurer les Pensées Positives (PP)
- La version 8 items de l'ATQ-30 pour mesurer les Pensées Négatives (PN)
- Le Beck Depression Inventory-II (BDI-II)

- L'échelle de dépression, d'anxiété et de stress (EDAS-21)
- L'Estime De Soi de Rosenberg (EDSR)

### **2.3. Analyse statistique**

Les propriétés psychométriques étudiées sont la validité de structure externe, l'homogénéité et la validité de structure interne des questionnaires.

L'adéquation des items et la cohérence interne de l'échelle ont été estimées par le coefficient alpha de Cronbach [26-28]. La validité de construit (convergente et divergente) a été établie au moyen des mesures d'inter-corrélations entre le score PP, PN, BDI-II, EDAS-21 et EDSR. Les données des PP et PN ont aussi été soumises à une analyse factorielle pour vérifier la validité de structure. L'analyse statistique a été effectuée en utilisant le logiciel R.

### **2.4. Instruments**

#### **2.4.1. Le questionnaire des pensées automatiques ATQ-18 [12,11].**

Nous avons utilisé la version 8-items de l'ATQ-30 [10] pour sa bonne cohérence interne et validité équivalente à l'original de l'ATQ-30 [17]. Les 8 items du questionnaire de PN ont les mêmes buts que l'ATQ-30 [17]. Nous avons également inclus les 10 auto-déclarations positives de l'ATQ-R [9] pour mesurer les pensées positives.

Les propriétés psychométriques de l'ATQ-18 demandent à être évaluées en français. Notre version de l'ATQ-8 (française) a été extraite de la version française de l'ATQ-30, déjà traduits par Cottraux en 1985 [21,23].

Une procédure de traduction et re-traduction a été mise en œuvre pour l'ATQ-10 par Kendall et al. (1989) [9] en utilisant la procédure de Vallerand [28-30]. Nous avons ensuite demandé aux participants d'évaluer la fréquence de chaque pensée au cours de la semaine passée sur une échelle de type Likert en 5 points allant de 1 (pas du tout) à 5 (tout le temps). Le score total, tout comme dans l'ATQ-18, peut ainsi varier entre 18 et 90 points. La PP varie entre 10 et 50 et la PN varie entre 8 et 40. Plus le score est élevé, plus le sujet a des pensées automatiques.

Le BDI-II et les échelles suivantes ont été utilisés pour effectuer la validité de construit de l'ATQ.

#### **2.4.2. Le BDI-II (Beck Depression Inventory-II)**

La dépression a été évaluée en utilisant l'Inventaire de Dépression de Beck dans sa version à 21 items (BDI-II) ; [31-33] qui est un auto-questionnaire d'évaluation composé de 21 groupes d'énoncés et qui évalue l'état de l'humeur au cours des deux dernières semaines [34].

#### **2.4.3. L'échelle de dépression, d'anxiété et de stress (EDAS-21)**



Ce questionnaire développé par Lovibond et Lovibond [35] mesure l'anxiété, la dépression et le stress. Il comprend 21 questions réparties en trois échelles (7 items pour chaque échelle). La traduction a été effectuée par l'équipe de Martin à l'université d'Ottawa et est disponible sur un site web dédié à la « Depression Anxiety Stress Scales » (DASS) [36].

#### **2.4.4. Le questionnaire d'Estime De Soi de Rosenberg (EDSR)**

Le questionnaire d'estime de soi de Rosenberg (Le Rosenberg Self-Esteem Scale « RSE » ; Rosenberg, [37,38]) est l'outil le plus fréquemment employé, du fait notamment de sa validité bien établie. La version française d'EDSR est validée par Vallières et Vallerand [39].

### **3. Résultats**

#### **3.1. Analyses préliminaires : statistiques descriptives**

*Merci d'insérer ici le tableau 1*

#### **3.2. Applicabilité et validité interne des PP et PN**

La durée de passation pour les PP et les PN est de +/- 5 minutes.

Pour éprouver la validité de structure interne [21,30] des questionnaires des PP et des PN, nous avons procédé à deux types d'analyses :

- une analyse d'items où nous avons vérifié l'homogénéité interne des échelles à l'aide de l'alpha de Cronbach [26], et les corrélations entre les items.
- une analyse structurelle à l'aide d'analyses factorielles sur les 18 items de l'ATQ, incluant une analyse factorielle exploratoire (AFE).

La validité de structure interne a été explorée notamment par l'analyse en composantes principales (ACP) [21,30] avec rotation varimax sur les 18 items. Les items peuvent être factorisables dès que la valeur de l'indice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dépasse 0,50 [40]. Or ici, le KMO est de 0,87 indiquant que l'analyse factorielle est possible avec les items de l'ATQ-18-Fr. Ce résultat est également confirmé par le test de Bartlett avec une très grande signification ( $p < 0,001$ ). Le test de Bartlett mesure que les échantillons indépendants sont issus d'une population de même variance. De plus, toutes les valeurs de KMO pour chaque item des PP et des PN sont situées entre bien ( $> 0,70$ ) et excellent ( $> 0,90$ ).

En résumé, l'analyse des items, la corrélation moyenne inter-items, la valeur de KMO, le test de Bartlett et les valeurs de KMO pour chaque item des PP et des PN nous permettent de retenir les 18 items des PP et des PN, et l'analyse factorielle est statistiquement très acceptable et pertinente.

### **3.3. Homogénéité et cohérence interne du questionnaire des PP et des PN**

L'alpha de Cronbach [26] montre que les questionnaires des PP et des PN ont une bonne cohérence interne : 0,86 pour les PP et 0,81 pour les PN. Si l'on regarde les alphas de Cronbach au niveau du sexe, la cohérence interne est également très bonne dans les deux sexes puisque supérieur à 0,80 : Les femmes 0,86 pour les PP et 0,81 pour les PN et les hommes 0,86 et 0,80. L'homogénéité des questionnaires des PP et des PN a été calculée en utilisant la méthode de bissection (le coefficient de fidélité pair-impair et par moitiés). Le coefficient de fidélité pair-impair des PP est à 0,90 ( $p < 0,001$ ) ; et le coefficient de fidélité de partage par moitiés des PP est à 0,89 ( $p < 0,001$ ). Le coefficient de fidélité pair-impair des PN est à 0,82 ( $p < 0,001$ ) et le coefficient de fidélité de partage par moitiés des PN est à 0,84 ( $p < 0,001$ ). Le coefficient de fidélité montre que les questionnaires des PP et des PN ont une très bonne homogénéité.

### **3.4. Analyse factorielle exploratoire (AFE) pour ATQ-18-Fr**

Les résultats de l'analyse factorielle exploratoire avec 18 items de PP et PN et l'application du critère de Kaiser [41] permettent de retenir trois facteurs qui expliquent 56,08 % de la variance totale des PP et des PN. Ces trois facteurs ayant des valeurs propres supérieures à 1 (6,21 ; 2,31 ; 1,57) (Tableau 2).

Le premier facteur comprend les items 12, 13, 14, 15, 16, 17, 11 et 18, et correspond à la composante de la pensée négative ; celui-ci explique 34,50 % de la variance. Le deuxième facteur comprend les items 1, 2, 3, 5 et 10, et correspond à la composante émotionnelle de la pensée positive et a été nommé ; celui-ci explique 12,84 % de la variance. Le troisième facteur fait référence à la composante cognitive de la pensée et explique 8,74 % de la variance et comprend les items 6, 7, 8, 9 et 4 (Tableau 2). Les saturations sont importantes à partir de  $|0,30|$  et la différence entre les saturations d'un item sur deux facteurs est acceptable si elle est  $(>|0,20|)$  [42]. Donc, l'examen de la solution factorielle fait apparaître les items de PP et de PN saturant au-delà de 0,30 sur les facteurs. Les coefficients de saturation présentés dans le tableau 1 montrent la force de la liaison entre l'item et la dimension. Les coefficients de saturation sont satisfaisants (ils sont compris entre 0,34 et 0,82). Ces coefficients sont supérieurs à  $|0,30|$ . Trois items ont une saturation élevée sur deux facteurs cependant la différence entre les saturations est acceptable  $(>|0,20|)$ . Donc, tous les items ont des saturations élevées sur le premier, le deuxième et le troisième facteur.

*Merci d'insérer ici le tableau 2*

### **3.5. Validité de construit : Validation convergente et divergente**

La validité de structure externe a été explorée par la recherche de la validité convergente et divergente [21,30]. Les relations entre PN, BDI-II, D-EDAS-21, A-EDAS-21 et S-EDAS-21 ; PP et EDSR (validité convergente), entre PN et EDSR ; PP, BDI-II, D-EDAS-21, A-EDAS-21 et S-EDAS-21 (validité divergente) ont été testées à l'aide de corrélations  $r$  de Pearson. Le tableau 3 reprend les inter-corrélations entre les scores de PP et ses deux dimensions, PN, dépression, d'anxiété, de stress et d'estime de soi. Ces corrélations sont toutes significatives et montrent que les PN sont inversement corrélées au PP et à l'estime de soi (EDSR) alors qu'elles sont corrélées positivement avec les questionnaires de dépression d'anxiété et de stress (BDI-II et EDAS-21) confirmant ainsi la validité convergente et divergente de l'ATQ-18-Fr.

*Merci d'insérer ici le tableau 3*

#### **4. Discussion**

L'objectif principal de cette étude était d'analyser et de valider les propriétés psychométriques d'un nouvel outil (l'ATQ-18-Fr) dans la population étudiante, sur un échantillon de 473 étudiants français de 1<sup>ère</sup> année. Notre étude démontre que la version française des questionnaires des PP et des PN possède des caractéristiques psychométriques adéquates qui permettent son utilisation dans la population étudiante. La version française des questionnaires des PP et des PN possède des propriétés métrologiques très satisfaisantes. La cohérence interne est bonne avec des coefficients alpha de Cronbach tous supérieurs à 0,70 indiquant ainsi une très bonne fiabilité des questionnaires des PP et des PN. En termes d'applicabilité, le temps de passation prend moins de temps que pour d'autres outils (ATQ, P-ATQ et ATQ-R). Ainsi, la passation de l'ATQ-18-Fr est particulièrement rapide et facile à traiter.

Pour la validité convergente et divergente, les corrélations multiples entre des questionnaires des PP et des PN et les scores d'intensité de dépression, d'anxiété, de stress et d'estime de soi sont significatives. Cela signifie que l'ATQ à 18 items est un instrument fiable et valide pour mesurer les pensées automatiques dans une population étudiante. En d'autres termes, les résultats démontrent que ces deux questionnaires mesurent bien les pensées positives et négatives. Ils sont liés à la dépression, à l'anxiété, au stress et à l'estime de soi, et ils représentent bien un concept ayant sa propre spécificité. Dix-huit items ont été retenus pour l'ATQ français (ATQ-18-Fr) après l'analyse des items qui a été réalisée en combinant l'ATQ-8 et l'ATQ-R (10 items). L'analyse factorielle exploratoire, le KMO et le test de Bartlett

confirment que le modèle est bon et significatif. L'AFE indique qu'il y a trois facteurs pour l'ATQ-18-Fr qui sont significatifs et interprétables pour la population étudiante. Le pourcentage cumulé de variance expliqué pour la solution à trois facteurs a été de 56,08 %, compris dans l'intervalle acceptable de 50-60 %, en sciences sociales [22,42]. Ceci suggère que ces trois facteurs peuvent représenter ce que les 18 items décrivent et ce qu'ils signifient pour notre population. Nos résultats montrent que l'ATQ-8 a saturé sur un seul facteur indiquant une unidimensionnalité et les indices d'ajustement sont adéquats. Netemeyer et al., 2002 [17] ont indiqué que la version à 8 items de l'ATQ a montré des preuves d'unidimensionnalité et les statistiques d'ajustement étaient appropriées. Dans les deux échantillons de Netemeyer et al., 2002 [17], le coefficient alpha de Cronbach était  $\geq 0.70$  et le score de l'ATQ-8 est corrélé avec l'estime de soi. Dans notre étude également, le coefficient alpha de Cronbach est  $\geq 0.70$  et le score de l'ATQ-8 (PN) est corrélé avec l'estime de soi.

En accord avec les résultats rapportés dans la littérature existante, les pensées positives et négatives automatiques ont été clairement distinguées dans notre échantillon d'étudiants. Nous avons trouvé intéressant d'identifier deux facteurs différents de pensées positives : l'un représente la composante cognitive de la pensée positive (facteur 3), tandis que l'autre représente la composante émotionnelle de la pensée positive (facteur 2). Cette solution à trois facteurs dont deux pour les pensées positives est également retrouvée dans la littérature et notamment chez Pan et al., 2015 [22].

Concernant les limitations et orientations des futures recherches à propos de la validation de questionnaire de l'ATQ-18-Fr, les participants de l'échantillon sont des étudiants et ne sont pas représentatifs de toutes les populations. Les recherches futures devraient tester son pouvoir discriminant entre les groupes déprimés et non déprimés dans un échantillon clinique. La stabilité de l'ATQ-18-Fr n'a pas été évaluée dans cette étude, et les recherches futures devraient évaluer la fiabilité test-retest.

L'ATQ-18-Fr a des implications dans la recherche et dans la pratique des thérapies comportementales et cognitives. Avec le nombre croissant de personnes et notamment d'étudiants souffrant de détresse psychologique ou de problèmes de santé mentale, une forme raccourcie d'ATQ, incluant l'évaluation des deux pensées automatiques positives et négatives pourrait être utilisée comme alternative à d'autres outils d'évaluations dans des contextes cliniques ou de recherches. En ce sens, l'ATQ-18-Fr est un questionnaire facile à utiliser qui peut être appliqué dans ces contextes avec une économie à la fois de temps et de coûts. En outre, dans l'évaluation clinique des problèmes de santé mentale pour les sujets français, l'ATQ-18-Fr pourrait être un complément utile aux mesures de santé mentale, en particulier pour l'évaluation de la dépression, du stress et de l'anxiété. L'évaluation cognitive peut être

utile non seulement pour le diagnostic clinique, mais aussi pour l'évaluation du traitement de la TCC.

La validation de l'ATQ-18-Fr permet à des cliniciens, des thérapeutes et des chercheurs d'évaluer les pensées positives et négatives de l'individu. 8 items de l'ATQ-18-Fr visent à évaluer le contenu négatif du monologue intérieur des individus dépressifs. L'identification des pensées automatiques négatives permet de les modifier au cours d'une thérapie cognitive. 10 items de l'ATQ-18-Fr permettent d'évaluer le contenu positif chez les individus dépressifs.

Conflit d'intérêt : Aucun

### **Références :**

1. Curwen B, Palmer S, Ruddell P. Brief cognitive behaviour therapy. London: Sage; 2000.
2. Beck JS. Cognitive behavioral therapy: Basics and beyond (2nd ed.). New York: The Guilford Press; 2011.
3. Ingram RE, Kendall PC, Siegle G, Guarino J. Psychometric properties of the positive automatic thoughts questionnaire. *Psycho Asses* 1995;7(4):495-507.
4. Tanaka NAO, Uji M, Hiramura H, Chen ZI, Shikai N, Kitamura, T. Cognitive patterns and depression: Study of a Japanese university student population. *Psychiatry Clin Neurosci* 2006;60(3):358-364.
5. Purdon C. Thought suppression and psychopathology. *Behav Res Ther* 1999;37(11):1029-1054.
6. Kopala-Sibley, DC, Santor DA. The mediating role of automatic thoughts in the personality-event-affect relationship. *Cognit Ther Res* 2009;38(3):153-161.
7. Aydin KB. Automatic thoughts as predictors of Turkish university students' state anxiety. *Soc Behav Pers: Inter J* 2009;37(8):1065-1072.
8. Ingram RE, Wisnicki KS. Assessment of positive automatic cognition. *J Consult Clin Psychol* 1988;56(6):898-902.
9. Kendall PC, Howard BL, Hays RC. Self-referent speech and psychopathology: The balance of positive and negative thinking. *Cognit Ther Res* 1989;13(6):583-598.
10. Hollon SD, Kendall PC. Cognitive self-statements in depression: development of an automatic thoughts questionnaire. *Cognit Ther Res* 1980;4(4):383-95.
11. Harrell TH, Ryon NB. Cognitive-behavioral assessment of depression: clinical validation of the Automatic Thoughts Questionnaire. *J Consult Clin Psychol* 1983;51(5):721-5.
12. Dobson KS, Breiter HJ. Cognitive assessment of depression: reliability and validity of three measures. *J Abnorm Soc Psychol* 1983;92(1):107-109.
13. Hollon SD, Kendall PC, Lumry A. Specificity of depressotypic cognitions in clinical depression. *J Abnorm Soc Psychol* 1986;95(1):52-59.
14. Ghassemzadeh H, Mojtabei R, Karamghadiri N, Ebrahimkhani N. Psychometric properties of a Persian-language version of the Automatic Thoughts Questionnaire: ATQ-Persian. *Int J Soc Psychiatry* 2006;52(2):127-37.
15. Alsaleh M, Lebreuilly R, Lebreuilly J, Tostain M. The relationship between negative and positive cognition and psychopathological states in adults aged 18 to 20. *J Ther Comport Cogn* 2016;26(2):79-90.
16. Alsaleh M, Lebreuilly R, Lebreuilly J, Tostain M. Cognitive balance: states-of-mind model and mental health among French students. *Best Pract Ment Health* 2015;11(1):42-53.

17. Netemeyer RG, Williamson DA, Burton S, Biswas D, Jindal S, Landreth S, Primeaux S. Psychometric properties of shortened versions of the Automatic Thoughts Questionnaire. *Educ Psychol Meas* 2002;62(1):111-129.
18. Chioqueta AP, Stiles TC. Dimensions of the Dysfunctional Attitude Scale (DAS-A) and the Automatic Thoughts Questionnaire (ATQ-30) as cognitive vulnerability factors in the development of suicide ideation. *Behav Cogn Psychother* 2007;35(5):579-89.
19. Forest M. Traduction de l'ATQ-P (Positive Automatic Thoughts Questionnaire). Trois-Rivières : Université du Québec à Trois-Rivières; 2001.
20. Boyle GJ. Does item homogeneity indicate internal consistency or item redundancy in psychometric scales? *Pers Individ Dif* 1994;12(3):291-294.
21. Cottraux J, Bouvard M, Légeron P. Méthodes et échelles d'évaluation des comportements. Issy-les-Moulineaux: EAP; 1985.
22. Pan JY, Ye S, Ng P. Validation of the Automatic Thoughts Questionnaire (ATQ) Among Mainland Chinese Students in Hong Kong. *Inc. J Clin Psychol* 2016;72(1):38-48.
23. Bouvard M, Charles S, Mollard E, Guérin J, Aimard G, Cottraux J. Étude de validation et analyse factorielle de la version française du questionnaire des pensées automatiques. *J Ther Comport Cogn* 1992;2(2):25-28.
24. Sahin NH, Sahin N. Reliability and validity of the Turkish version of the Automatic Thoughts Questionnaire. *J Clin Psycho* 1992;48(3):334-340.
25. Oei TPS, Mukhtar F. Exploratory and confirmatory factor validation and psychometric properties of the automatic Thoughts Questionnaire for Malays (ATQ-Malay) in Malaysia. *Hong Kong J Psych* 2008;18(3):92-100.
26. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951;16(3):297-334.
27. Smith SC, Lamping DL, Banerjee S, Harwood R, Foley B, Smith P, Cook JC, Murray, J, Prince M, Levin E, Mann A, Knapp M. Measurement of health-related quality of life for people with dementia: development of a new instrument (DEMQOL) and an evaluation of current methodology. *Health Technol Assess* 2005;9(10):1-112.
28. Vallerand, R.J. Vers une méthodologie de la validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: implications pour la recherche en langue française. *Can Psychol* 1989;30(4):662-680.
29. Chouk, I. La confiance du consommateur vis-à-vis d'un marchand Internet: proposition d'une échelle de mesure. Paris: Centre de recherche DMSP, DRM- UMR CNRS 7088, Université Paris-Dauphine, 2005.
30. Coste J, Fermanian J, Venot A. Methodological and statistical problems in the construction of composite measurement scales: a survey of six medical and epidemiological journals. *Stat Med* 1995;14(4):331-345.
31. Beck, A.T, Steer, RA, Brown, GK. Inventaire de dépression de Beck (2e Ed) : le BDI-II. Paris : Éditions du Centre de psychologie appliquée; 1996.
32. Bouvard M, Cottraux J. Protocoles et échelles d'évaluation en psychiatrie et psychologie. Paris : Masson; 2010.
33. Poole H, Bramwell R, Murphy P. Factor structure of the Beck Depression Inventory-II in patients with chronic pain. *Clin J Pain* 2006;22(9):790-798.
34. Manuel du BDI-II. Paris : Éditions du Centre de psychologie appliqué; 1996.
35. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the depression anxiety stress scales (DASS) with the Beck depression and anxiety inventories. *Behav Res Ther* 1995;33(3):335-343.
36. Donald M, French translation of the DASS. Disponible: URL: <http://www2.psy.unsw.edu.au/groups/dass/French/French.htm> (accessed Nov. 2018).
37. Rosenberg M. Society and the adolescent self-image. Princeton, NJ: Princeton University Press; 1965.
38. Blascovich J, Tomaka J. Measures of self-esteem. In Robinson JP, Shaver PR, Wrightsman LS, (Eds.), *Measures of personality and social psychological attitudes* (pp.115-160). Academic Press, INC: Harcourt Brace Jovanovich, Publishers; 1991.

39. Vallières EF, Vallerand RJ. Traduction et validation canadienne-française de l'échelle de l'estime de soi de Rosenberg. *Int J Psychol* 1990;25(2):305-316.
40. Fermanian J. Validation des échelles d'évaluation en médecine physique et de réadaptation : comment apprécier correctement leurs qualités psychométriques. *Ann Readapt Med Phys* 2005;48(6):281-287.
41. Kaiser HF, Rice J. Little jiffy, mark iv. *Educ Psych Meas* 1974;34(1):111-117.
42. Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw Hill; 1994.

**Tableau 1 : Statistiques descriptives****Table 1: Descriptive statistics**

	<b>Étudiants (nb)</b>	<b>Stress Moy (S)</b>	<b>Dépression Moy (S)</b>	<b>Anxiété Moy (S)</b>	<b>PN Moy (S)</b>	<b>PP Moy (S)</b>
<b>Homme</b>	77	5,12 (4,67)	4,31 (4,57)	4,43 (4,16)	14,34 (4,98)	29,22 (7,41)
<b>Femme</b>	396	6,67 (5,14)	3,91 (4,23)	5 (4,38)	14,84 (5,25)	26,68 (6,66)
<b>Score moyen</b>	/	6,42 (5,09)	8,32 (6,41)	4,91 (4,35)	14,76 (5,20)	27,21 (6,84)
<b>Age moyen</b>	18,66 (1,26)					



**Tableau 2 : Solution à 3 facteurs des PP et PN après rotation varimax (n = 473).**

**Table 2: 3-factor solution of PT and NT after varimax rotation (n = 473).**

Items PP et PN	Facteur 1 PN	Facteur 2 PP emot	Facteur 3 PP cogn
Q12. Je me déçois moi-même.	<b>0,64</b>		
Q13. Qu'est-ce qu'il y a de mauvais en moi ?	<b>0,70</b>		
Q14. Je suis sans valeur.	<b>0,67</b>		
Q15. Je me sens tellement sans espoir.	<b>0,69</b>		
Q16. Quelque chose doit changer.	<b>0,57</b>		
Q17. Mon avenir est lugubre.	<b>0,56</b>		
Q1. Je me sens très heureux(se).		<b>0,69</b>	
Q2. Cela est super !		<b>0,64</b>	
Q3. Je suis chaleureux(se) et à l'aise.		<b>0,52</b>	
Q5. Je vais bien.	-0,43	<b>0,78</b>	
Q10. Je me sens vraiment bien.	-0,43	<b>0,76</b>	
Q6. Peu importe ce qui arrive, je sais que je vais y arriver.			<b>0,68</b>
Q7. Je suis convaincu(e) que je peux faire tout ce que je décide de faire.			<b>0,82</b>
Q8. Je suis fier(e) de moi.	-0,32		<b>0,58</b>
Q9. Je peux tout accomplir.			<b>0,78</b>
Q4. Je suis plus chanceux(se) que la plupart des gens.			<b>0,34</b>
Q11. Je ne suis pas bon.	<b>0,34</b>		
Q18. Je n'arrive pas à terminer les choses.	<b>0,46</b>		
% de la variance expliquée	34,50 %	12,84 %	8,74 %
valeurs propres	6,21	2,31	1,57
<b>alpha de Cronbach</b>	<b>0,81</b>	<b>0,87</b>	<b>0,80</b>
rhô de Jöreskog	0,99	0,99	0,99
<p>Les coefficients de saturation supérieurs en valeur absolue à 0,30 ont été retenus pour définir les facteurs. En gras, les coefficients de saturation les plus élevés indiquent à quel facteur appartient l'item. Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales (ACP). Méthode de rotation : Varimax.</p> <p>The saturation coefficients higher in absolute value at 0.30 were used to define the factors. In bold, the highest saturation coefficients indicate which factor belongs to the item. Extraction Method: Principal Component Analysis (PCA). Method of rotation: Varimax.</p> <p><b>Q</b> : Question ; <b>Q</b> : Question  <b>PN</b>: Pensée Négative ; <b>NT</b> : Negative Thinking.  <b>PP émot</b>: Pensée Positive (émotionnelle) ; <b>PT émot</b>: Positive Thinking (Emotional)  <b>PP cogn</b>: Pensée Positive (cognitive) ; <b>PT cogn</b>: Positive thinking (cognitive)</p>			

**Tableau 3 : Corrélation de l'ATQ-18-Fr avec les mesures de critère.**

**Table 3: Correlation of the ATQ-18-Fr with the criterion measures.**

Questionnaires	PN (F1)	Pensées-PP-emot (F2)	Pensées-PP-cogn (F3)	Pensées-PP	BDI-II	EDSR	D-EDAS	A-EDAS	S-EDAS
<b>Pensées-PN</b>	1,00	-0,41**	-0,29**	-0,47***	0,62***	-0,62***	0,62***	0,48***	0,46***
<b>Pensées-PP- emot</b>	-0,41	1,00	0,46**	0,54***	-0,19*	0,11*	-0,22*	-0,14*	-0,13*
<b>Pensées-PP- cogn</b>	-0,29	0,46	1,00	0,21**	-0,25**	0,41**	-0,29**	-0,20*	-0,21**
<b>Pensées-PP</b>	-0,47	0,54	0,21	1,00	-0,45***	0,60***	-0,45***	-0,33***	-0,31***
<b>Dépression-BDI-II</b>	0,62	-0,19	-0,25	-0,45	1,00	-0,63***	0,70***	0,63***	0,55***
<b>Estime de soi-EDSR</b>	-0,62	0,11	0,41	0,60	-0,63	1,00	-0,60***	-0,45***	-0,42***
<b>Dépression-EDAS-21</b>	0,62	-0,22	-0,29	-0,45	0,70	-0,60	1,00	0,66***	0,63***
<b>Anxiété-EDAS-21</b>	0,48	-0,14	-0,20	-0,33	0,62	-0,45	0,66	1,00	0,75***
<b>Stress-EDAS-21</b>	0,46	-0,13	-0,21	-0,31	0,55	-0,42	0,63	0,75	1,00

**Légende :** \*\*\*p <0,001 ; \*\* p<0,01 ; \* p <0,05.

**Legend:** \*\*\*p < 0,001(2-tailed); \*\*p < 0,01 (2-tailed); \*p < 0,05 (2-tailed)

Tous les résultats sont significatifs à p<0,001 en calculant « p-value » entre chaque deux variables à l'aide de commande « cor.test » dans le logiciel R.

All results are significant at p <0,001 by calculating "p-value" between each two variables using the "cor.test" command in software R.