

## Adaptation et validation de la version arabe de l'échelle d'appréciation corporelle 2 chez des adolescents collégiens marocains

*Arabic adaptation and validation of Body Appreciation Scale-2 for Moroccan adolescents in secondary education*

Badiâa El Mâachi<sup>1</sup>, Karim Belcaid<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculté des Sciences de L'Education, Université Mohammed V, Rabat, Maroc.  
elmaachibadiaa@gmail.com

<sup>2</sup>Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Université Mohammed V, Rabat, Maroc

**Mots clés :** Image du corps positive, Echelle d'appréciation corporelle BAS-2, Adolescents, Maroc, Education, Traduction arabe, Estime de soi.

**Keywords:** Positive body image, Body appreciation, Adolescents, Morocco, Education, Arabic translation of BAS-2.

### Résumé

Considérant l'importance d'une image du corps positive pour la promotion du bien-être psychologique et d'une bonne santé mentale, le but de la présente étude était de traduire en arabe et de valider l'échelle d'appréciation corporelle-2 (BAS-2), un instrument d'évaluation d'une facette centrale de l'image du corps positive, dans une population adolescente marocaine, en vérifiant sa structure factorielle, sa validité convergente, sa stabilité temporelle et en examinant les différences entre les filles et les garçons.

**Méthode :** L'échantillon était composé de 361 adolescents âgés de 13 à 18 ans avec un âge moyen de 14,46 ; il y avait 98 filles et 263 garçons qui ont complété notre version arabe de BAS-2 traduite par la méthode "backward translation". L'unidimensionnalité de l'échelle a été vérifiée par l'analyse en composantes principales (ACP), la cohérence interne a été mesurée par le coefficient alpha de Cronbach, la validité convergente de BAS-2A a été testée par l'analyse de la relation entre l'appréciation corporelle et l'estime de soi (RSESA, notre version arabe de l'échelle d'estime de soi de Rosenberg). La stabilité temporelle du BAS-2A a été examinée via la méthode fiabilité test-retest, sur une période de trois semaines, dans un sous-échantillon de 100 adolescents des deux sexes, et l'examen des différences sexuelles a été analysé à l'aide du test T de Student.

**Résultats :** le BAS-2A a reproduit la structure unidimensionnelle d'origine chez les filles et les garçons. L'instrument a démontré une cohérence interne adéquate, une validité convergente (corrélations positives avec l'estime de soi) et une stabilité temporelle. Ainsi que l'observation des différences significatives selon les deux sexes, les filles avaient des scores de BAS-2A supérieurs à ceux des garçons.

**Conclusions** : Ces résultats soutiennent l'utilisation de la version arabe du BAS-2 pour l'évaluation de l'image du corps positive des adolescents dans l'enseignement secondaire marocain.

### Abstract

Considering the importance of a positive body image in promoting psychological well-being and good mental health, the aim of the present study was to translate into Arabic and validate the Body Appreciation Scale-2 (BAS-2), an instrument for assessing the central facet of the positive body image in a Moroccan adolescent population, by testing its factor structure, its convergent validity, its temporal stability and by examining the differences between girls and boys.

**Method:** The sample consisted of 361 adolescents aged between 13 and 18 with a mean age was 14,46; there were 98 girls and 263 boys completed our Arabic version of BAS-2 translated by the “backward translation method”. The unidimensionality of the scale was verified by using the Principal Component Analysis (PCA). Internal consistency was assessed by Cronbach alpha coefficient. The convergent validity of BAS-2A was performed by examining the relationship between body appreciation and self-esteem (RSESA, our Arabic version of the Rosenberg Self-Esteem Scale). The temporal stability of BAS-2A was verified via the method test-retest reliability, over a period of three weeks, on a sub-sample of 100 adolescents. And gender differences were analyzed by Student's t test.

**Results:** BAS-2A replicated the original unidimensional structure in girls and boys, the instrument showed adequate internal consistency, convergent validity (correlations positives with self-esteem ), and temporal stability. In addition significant gender differences were observed, boys had lower BAS-2A scores than girls.

**Conclusions:** These results support the use of the Arabic version of BAS-2 for the assessment of the positive body image of adolescents in Moroccan secondary education.

### Introduction

Historiquement, la plupart des recherches sur l'image du corps avaient débuté il y a environ un siècle, et s'étaient focalisées sur l'analyse de ses aspects négatifs et pathologiques (Cash and Fleming, 2002 ; Avalos *et al*, 2005). Il y eu une négligence de ses aspects adaptatifs et positifs, ce qui a engendré malheureusement une limitation dans l'évaluation de l'image du corps dans sa globalité (Cash and Fleming, 2002). Etant donné que l'image du corps positive et l'image du corps négative sont considérées comme des constructions indépendantes (pour une revue, voir Tylka et Wood-Barcalow, 2015a), la recherche contemporaine en psychologie a commencé à s'intéresser à une vision plus large de l'image du corps comprenant à la fois ses composantes négatives et positives (Tylka et Wood-Barcalow, 2015b). Dans l'ensemble, l'image du corps positive peut être définie comme l'amour, la confiance, le respect et l'acceptation de notre corps, de ses fonctions physiques ainsi que l'acceptation de notre apparence (Avalos *et al*, 2005 ; Wood-Barcalow *et al*, 2010 ; Tylka et Wood-Barcalow, 2015a). Elle est associée au bien-être émotionnel, psychologique et sociale (Halliwell, 2015; Tylka et Wood-Barcalow, 2015a ; Swami *et al* 2017). En effet, l'importance de l'étude des aspects adaptatifs ou sains de l'image du corps a conduit à l'élaboration des échelles fiables et valides permettant de mesurer le concept. L'une des mesures la plus largement utilisée de l'image du corps positive est l'échelle d'appréciation corporelle BAS (Avalos *et al*, 2005), une mesure qui a permis d'évaluer une facette importante de l'image du corps positive, «l'appréciation corporelle», qui désigne l'appréciation, le respect, l'honorabilité de notre corps, et la gratitude envers ses caractéristiques, sa fonctionnalité, et sa santé, tout en le protégeant, en rejetant ou en filtrant les idéaux d'apparence irréalistes, véhiculés par les médias comme la seule forme de la beauté humaine (Avalos *et al*, 2005 ; Tylka et Wood-Barcalow, 2015a ; Tylka, 2018). Elle a été développée par Avalos *et al*, (2005), et qui a contenu 13 items, permettant d'évaluer les opinions favorables des individus sur leur corps, indépendamment de leur apparence physique réelle, son acceptation malgré les incohérences avec les idéaux d'apparence médiatique, son respect en répondant à ses besoins et en adoptant des comportements sains, en le protégeant par le rejet des idéaux d'apparence irréalistes véhiculés dans

les médias (Avalos *et al.* 2005). Bien qu'elle ait été validée par plusieurs études, et que ses scores aient démontré une bonne cohérence interne et une validité de construit (Webb *et al.* 2015). Quelques recherches ont indiqué des limites significatives dans son adaptation interculturelle (Swami *et al.* 2016). En effet, certaines soutenaient une structure factorielle unidimensionnelle (par exemple Swami *et al.*, 2008), tandis que d'autres études ont révélé une structure bidimensionnelle (Ng *et al.* 2015, Atari *et al.* 2015) ; cela peut entraver les comparaisons interculturelles efficaces concernant l'image du corps positive (Swami *et al.*, 2016a). Suite à cette limitation ainsi que d'autres éléments, le BAS a été révisé, et amélioré, par Tylka *et al.* (2015 b). Ils ont supprimé les items qui ont des facteurs loading inférieures à 0,50 et reformulé certains de ses items, afin d'éliminer les versions spécifiques au sexe et le langage basé sur l'insatisfaction corporelle, résoudre le problème de manque de validité interculturelle et intégrer les informations collectées dans le domaine de l'image du corps positive. Certes, la deuxième version de BAS-2 contient 10 items, cinq items originaux et cinq items supplémentaires, développés sur la base des recherches empiriques. Elle mesure l'image du corps positive d'une manière plus générale, notamment l'évaluation de l'amour, de l'acceptation du corps, la conceptualisation de la beauté au sens large et l'influence de la positivité intérieure sur le comportement extérieur (Tylka et Wood-Barcalow, 2015b). L'appréciation corporelle est considérée comme étant le plus important indicateur pour prédire les trois indices de bien-être (émotionnel, psychologique et social) (Swami *et al.* 2017). Les propriétés psychométriques du BAS-2 ont été confirmées dans les trois études effectuées par Tylka et Wood-Barcalow (2015b), dans des échantillons communautaires et universitaires de femmes et d'hommes aux États-Unis, révélant, ainsi l'existence d'une structure factorielle unidimensionnelle, une forte cohérence interne ( $\alpha = 0,93$  à  $0,96$ ), une fiabilité test-retest, mentionnant sa stabilité temporelle sur une période de trois semaines ( $r = 0,90$ ) dans des échantillons universitaires et communautaires, ainsi que sa validité convergente, incrémentielle et discriminante, indiquant que le facteur unidimensionnel du BAS-2 était négativement lié à l'indice de masse corporelle, à l'insatisfaction corporelle, à la surveillance corporelle et à l'alimentation désordonnée, et corrélé positivement à la satisfaction d'apparence, à une alimentation intuitive, à l'estime de soi et à une adaptation proactive. De plus, les analyses d'invariance des mesures ont révélé que sa structure est similaire entre les hommes et les femmes, ainsi qu'entre les échantillons au niveau de la communauté et des étudiants aux États-Unis. Contrairement à la version précédente, la structure factorielle unidimensionnelle du BAS-2, et ses propriétés psychométriques ont été validées dans plusieurs pays occidentaux et non occidentaux, notamment : la Chine (Swami *et al.* 2016a) ; l'Islande (Pálmarsdóttir et Karlsdóttir, 2016), l'Iran (Atari, 2016 ; Hosseini *et al.* 2018) ; les Pays-Bas (Alleva *et al.* 2016) ; l'Espagne (Swami *et al.* 2017b) ; la France (Kertechian et Swami, 2017) ; la Serbie (Jovic *et al.* 2017) ; la Turquie (Anli *et al.* 2017) ; le Brésil (Alcaraz *et al.* 2017 ; Junqueira *et al.* 2019) ; la Roumanie (Swami *et al.* 2017a) ; la Pologne (Razmus et Razmus, 2017) ; le Japon (Namatame *et al.* 2017) ; le Danemark, le Portugal et la Suède (Lemoine *et al.*, 2018) ; le Portugal (Meneses *et al.* 2019), les Émirats Arabes Unis (Vally *et al.* 2019) ; la Grèce (Argyrides, 2019) ; la Malaisie (Swami *et al.* 2019b) et l'Irlande (Scully *et al.* 2021), ceci a permis la recherche interculturelle de l'image du corps positive. Ces études ont montré que dans de nombreuses régions géographiques les scores sur le BAS-2 ont démontré une bonne validité convergente. En effet, le BAS-2 est associé positivement avec l'évaluation de l'apparence (Argyrides 2019 ; Razmus et Razmus 2017 ; Tylka et Wood-Barcalow 2015a ; Alleva *et al.* 2016) ; la fierté corporelle (Vally *et al.* 2018) ; la fonctionnalité corporelle (Swami *et al.* 2017a) ; l'activité physique (yoga, danse moderne et du ventre), santé sexuelle et reproductive et l'auto-soin physique (Tylka, 2019) ; l'estime de soi (par exemple Tylka et Wood-Barcalow 2015a ; Argyrides 2019 ; Swami *et al.* 2016a ; Swami *et al.*, 2017b ; Lemoine *et al.* 2018, Baceviciene et Jankauskiene, 2020 ; Piko *et al.* 2020 ; l'adaptation proactive (Tylka, Wood 2015a) ; la qualité de la vie (Argyrides, 2019) et l'alimentation intuitive (Tylka et Wood-Barcalow, 2015a ; Lemoine *et al.* 2018) ; et le bien-être psychologique (Razmus et Razmus 2017 ; Lemoine *et al.* 2018 ; Junqueira *et al.* 2019 ; Swami *et al.* 2017a) ; la satisfaction dans la vie (par exemple, Atari, 2016 ; Swami *et al.* 2017b ; Swami *et al.* 2019b ; Swami *et al.* 2016a ; Alcaraz-Ibañez *et al.* 2017) ; le bonheur subjectif (Swami *et al.* 2017b). Ajoutons que des associations négatives ont été observées entre l'échelle BAS-2 et l'insatisfaction corporelle, l'intériorisation de l'idéal minceur ; l'anxiété physique sociale), et la surveillance corporelle (Alcaraz-Ibañez *et al.* 2017 ; Tylka et Wood-Barcalow, 2015a) ; l'auto-

objectivation (Alleva *et al.*, 2016) et les comportements alimentaires désordonnés ( Tylka et Wood-Barcalow, 2015a ; Junqueira *et al.*, 2019 ).

En termes de comparaison entre les sexes, la plupart des études ont rapporté que les hommes ont des scores BAS-2 significativement plus élevés que les femmes, avec une taille d'effet faible à modérée (Atari, 2016; Kertechian et Swami, 2017; Tylka et Wood-Barcalow, 2015a), tandis que certaines études n'ont trouvé aucune différence entre les sexes dans les scores BAS-2 (Meneses *et al.*, 2019; Swami *et al.*, 2017b ; Swami *et al.*, 2016a). Au niveau de la population adolescente, les adolescents au Portugal, Suède et Danemark de sexe masculin ont affiché des scores BAS-2 plus élevés (Lemoine *et al.* 2018), le même constat a été révélé dans l'étude de Alcaraz-Ibáñez *et al.* (2017). Dans leur ensemble, les résultats des travaux de recherche mentionnés ci-dessus ont montré, que le BAS-2 est instrument valide et fiable pour mesurer l'appréciation corporelle dans divers groupes culturels, ayant une structure factorielle unidimensionnelle et de bonnes propriétés psychométriques. L'adolescence, comme phase de développement humain est caractérisée par divers changements cognitifs, physiques et sociaux, influençant le développement de l'adolescent (Ricciardelli et Yager, 2015). Elle est considérée comme une période critique pour le développement d'une image corporelle à la fois négative et positive (Voelker *et al.*, 2015). De ce fait, il est opportun de l'analyser pendant cette période spécifique du développement, avant l'âge adulte (Andrew *et al.*, 2016), pour comprendre ses caractéristique et pouvoir assurer sa promotion, car elle a été identifiée comme un facteur de protection contre les perturbations de l'image du corps diffusée par les médias (Andrew *et al.*, 2015 ; Halliwell, 2013), et un élément primordial pour la santé physique (Tylka et Wood-Barcalow, 2015a), et le bien-être de l'individu (Rasmus et Rasmus, 2017 ; Swami *et al.*, 2017a ; Junqueira *et al.*, 2019), d'où la nécessité d'adapter et de valider des instruments adéquats à cette période de vie.

À notre connaissance, seules quatre études ont examiné les propriétés psychométriques du BAS-2 chez les adolescents du Brésil (Alcaraz-Ibáñez *et al.* 2017) ; du Portugal, du Danemark et de Suède (Lemoine *et al.* 2018) ; d'Argentine, du Mexique et de Colombie (Góngora *et al.*, 2020) ; du Lituanie (Baceviciene et Jankauskiene, 2020), et des adolescentes hongroises (Piko *et al.*, 2020).

En tant que contribution à la littérature sur l'image du corps positive, la présente étude réalisée dans le cadre de notre recherche doctorale au sein de la faculté des sciences de l'éducation à Rabat, visait d'adapter notre version arabe de BAS-2 à la population marocaine, en examinant ses propriétés psychométriques et sa structure factorielle dans un échantillon d'adolescents. Il s'agit de la première étude à utiliser la traduction BAS-2 chez une population d'adolescente dans un pays arabe, musulman, situé au nord de l'Afrique, étant donné que la seule étude publiée, qui a effectué l'adaptation et la validation de BAS-2 en arabe, s'est adressée aux étudiantes des Émirats arabes unis (Vally *et al.*, 2018). Plus précisément, nos objectifs dans la première étape se résument comme suit, tout d'abord : évaluer sa cohérence interne ; en effet, nous avons estimé que l'échelle d'appréciation corporelle version arabe (BAS-2A) avait un indice de cohérence acceptable. En deuxième lieu, examiner la condition de factorisation des 10 items en un seul facteur principal, vérifiant ainsi l'unidimensionnalité de la structure BAS-2A dans notre échantillon d'adolescent, conformément aux études antérieures. En troisième lieu, analyser la validité convergente de notre version arabe du BAS-2 en évaluant sa corrélation avec une mesure de l'estime de soi, vérifiant ainsi sa corrélation positive entre l'appréciation corporelle et l'estime de soi globale à l'instar des études antérieures. En quatrième lieu, étudier l'existence des différences dans les niveaux de l'appréciation corporelle observés chez les filles et les garçons, en supposant, conformément à des recherches antérieures, que les garçons obtiennent des scores d'appréciation corporelle significativement plus élevés que les filles.

Finalement, dans la deuxième étape, nous avons visé à démontrer la fiabilité de la version arabe de BAS-2, via la méthode (fidélité test-retest), vérifiant, ainsi, sa stabilité temporelle sur une période de trois semaines, à l'instar de la version originale, auprès d'un sous-échantillon de 100 adolescents collégiens. Notons que des statistiques descriptives de l'échelle sont également présentées.

## Méthode

### *Les participants*

Cette enquête transversale a été effectuée avec un échantillon comprenait 361 adolescents collégiens marocains (de sexe masculin et féminin) âgés entre 13 et 18 ans, avec un âge moyen total  $M = 14,46$  ans et  $ET = 1,130$  dans l'enseignement secondaire collégial public Zerkouni, se

situant dans la commune urbaine de Bouknadel, dans la préfecture de Salé, dans la région Rabat-Salé- Kenitra.

Nos analyses descriptives ont révélé qu'il y avait 98 filles (pour l'âge  $M = 14,55$  ans ;  $ET = 1,006$  ) et 263 garçons (âge  $M = 14,42$  ans ;  $ET = 1,172$  ).

Les 361 élèves participants sont des adolescents (es) qui ont remplis eux- même le questionnaire de l'étude d'une manière complète.

Pour analyser la stabilité temporelle de BAS-2, un sous-échantillon de 100 élèves comprenant 27 garçons et 63 filles, ayant un âge moyen de 14,42 ans ont complété l'instrument deux fois en trois semaines d'intervalle.

### ***Instruments de mesure***

Les participants ont reçu un questionnaire contenant des questions sociodémographique. Notre version arabe de l'échelle d'appréciation corporelle (BAS-2A) et la version arabe de l'échelle de l'estime de soi de Rosenberg (RSESA) (validée par El Mâachi et Belcaid, 2021).

### ***Les éléments sociodémographiques***

Les participants ont été invités à fournir leurs informations sociodémographiques, comprenant le sexe, l'âge, l'âge de puberté.

### ***Appréciation corporelle (Body Appreciation Scale) (BAS-2) :***

Les participants ont complété une version arabe de l'échelle d'appréciation corporelle BAS-2 (Tylka et Wood-Barcalow, 2015b). Il s'agit d'une mesure courte, à 10 items formulés positivement, facile à administrer, notés d'une manière simple sur une échelle de type likert de 5 points, allant de 1 (jamais ; arabe : Abada) à 5 (toujours ; arabe : Daima) et un score global calculé comme la moyenne des 10 items. Des scores plus élevés reflètent une meilleure appréciation corporelle. Le BAS-2 a une structure unidimensionnelle, ayant une bonne fiabilité interne (Cronbach = 0,91 – 0,94) et une stabilité sur 3 semaines,  $r = 0,90$  dans un échantillon des étudiants (féminin et masculin) et un échantillon communautaire (Tylka et Wood-Barcalow, 2015a; Webb *et al*, 2015). Halliwell (2015) a trouvé une bonne fiabilité interne (Alpha Cronbach = 0.94 – 0.95) pour un groupe de filles de 14 et 15 ans, et Góngora *et al* (2020) ont trouvé des valeurs de Alpha Cronbach situées entre 0,92 à 0,95.

La procédure de traduction est décrite ci-dessous et les items en anglais et en arabe sont indiqués dans le tableau 1.

### ***Échelle d'estime de soi. Le Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES)***

Les participants ont complété notre version arabe de l'échelle de l'estime de soi (RSES A). Il s'agit d'une mesure d'auto-évaluation unidimensionnelle constituée de 10 déclarations de l'estime de soi globale, et qui font référence au sentiment général de l'estime de soi et de l'acceptation de soi. Ayant été construite initialement selon une approche Guttman, elle a été adaptée, ensuite, à une échelle de type Likert (Rosenberg, 1989). Ses 10 items sont notés sur une échelle de type Likert de 4 points, allant de 1 à 4, et chacun des dix items suppose quatre réponses possibles : « Tout à fait d'accord, d'accord, pas d'accord et pas du tout d'accord ». Cinq items (1, 3, 4, 7 et 10) sont formulés de manière positive et cinq autres (2, 5, 6, 8 et 9) de manière négative. La cotation des items négatifs est inversée. Le score total est obtenu en additionnant les réponses des dix items. L'intervalle des scores s'étend de 10 à 40 ; un score inférieur à 30 correspond à une faible estime de soi (Guillon et Crocq, 2004). Schmith et Alik (2005) ont observé une bonne fiabilité interne de la version en anglais de l'échelle dans un échantillon marocain (Alpha Cronbach = 0,70). Selon Guillon et Crocq (2004), le RSES offre les résultats en trois niveaux : faible, moyen et élevé. L'échelle de l'estime de soi de Rosenberg est considérée comme un outil d'évaluation valide auprès des adolescents (Guillon et Crocq, 2004). Pour notre version de validation en arabe l'Alpha Cronbarh est égal à 0,679, et le coefficient de corrélation test-retest, il est de 0,808 à deux semaines d'intervalle reflétant ainsi la fiabilité et la stabilité des résultats dans le temps (El Mâachi et Belcaid, 2021).

| التعليمات: يرجى توضيح نسبة موافقتك على كل عبارة. و ذلك بوضع علامة X في الخانة المناسبة |                   |                        |                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Directions for participants: Please indicate whether the question is true about you    |                   |                        |                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Always<br>دائماً 5                                                                     | Often<br>غالباً 4 | Sometimes<br>أحياناً 3 | Seldom<br>نادرًا 2 | Never<br>أبداً 1 | les items avec notation<br>( en arabe et en anglais)                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                        |                   |                        |                    |                  | أحترم جسدي<br>I respect my body                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                        |                   |                        |                    |                  | أشعر بالرضا عن جسدي<br>.I feel good about my body                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                        |                   |                        |                    |                  | أشعر بأن لجسدي على الأقل بعض الصفات الجيدة<br>I feel that my body has at least some good qualities                                                                                                                                                                    |
|                                                                                        |                   |                        |                    |                  | أأخذ موقفا إيجابيا تجاه جسدي<br>I take a positive attitude towards my body.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                        |                   |                        |                    |                  | أنتبه لحاجيات جسدي<br>I am attentive to my body's needs                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                        |                   |                        |                    |                  | أشعر بالحب تجاه جسدي<br>I feel love for my body                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                        |                   |                        |                    |                  | أقدر خصائص جسدي المختلفة ومميزاته المتفردة<br>I appreciate the different and unique characteristics of my body                                                                                                                                                        |
|                                                                                        |                   |                        |                    |                  | سلوكي يكشف موقفي الإيجابي تجاه جسدي ؛ على سبيل المثال، أرفع رأسي وأبتسم.<br>My behavior reveals my positive attitude toward my body; for example, I walk holding my head high and smiling.                                                                            |
|                                                                                        |                   |                        |                    |                  | أنا مرتاح (ة) في جسدي.<br>I am comfortable in my body                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                        |                   |                        |                    |                  | أشعر أنني جميلة (ة) حتى لو كنت مختلف(ة) عن الصور الإعلامية لأشخاص جذابين (على سبيل المثال، عارضين/عارضات الأزياء والممثلين / الممثلات) .<br>I feel like I am beautiful even if I am different from media images of attractive people (e.g.,models, actresses/actors ) |

Tableau 1. Échelle d'appréciation corporelle (versions en anglais et en arabe).

Table 1. Body Appreciation Scale (English and Arabic versions).

### Procédure de la traduction de l'échelle de mesure BAS-2 et del'administration de questionnaire

#### Procédure de la traduction del'échelle de mesures utilisée BAS-2

Après avoir obtenu l'autorisation d'utiliser l'échelle d'appréciation corporelle BAS-2 du premier concepteur, Dr. Tracy Tylka par email, nous avons effectué une traduction en arabe du BAS-2 à partir de la version originale de l'échelle (anglais), en utilisant la technique de back-translation (traduction –inversée) bien connue pour la recherche interculturelle (Brislin, 1970). Lors de la première étape, deux versions traduites furent effectuées, une version par deux personnes incluant l'auteur de cet article et un chercheur marocain en sciences de l'éducation, ayant une licence en psychologie et un diplôme de traduction de l'Ecole Supérieure « Roi Fahd » de Traduction au Maroc, parlant couramment l'arabe et l'anglais, et une autre version, par un professeur d'anglais bilingue (arabe- anglais) indépendant non affilié à l'étude. Lors de la seconde étape, deux professeurs d'anglais bilingues (arabe-anglais), qui ne connaissaient pas l'échelle originale, ont réalisé chacun deson côté la retraduction (traduction en arrière) de deux versions arabes de BAS-2 dans la langue d'origine (de l'arabe vers l'anglais). Pendant la troisième étape, les traductions et les rétro-traductions ont été examinées et évaluées par l'auteur de cet article, sous la direction de l'encadrant de notre recherche doctorale, sélectionnant ainsi les items qui avaient conservé le sens original, et préparant le format de l'échelle et les instructions de manière identique à la version originale. Par la suite, la version finale arabe de BAS-2 élaborée et la version originale ont été présentées à deux professeurs de psychologie pour vérification et validation. Pour étayer la validité de cette version finale arabe de BAS-2, quatre adolescents (2 garçons et 2 filles) ont été recrutés pour le tester. Nous avons constaté que la formulation des items ne posait aucun problème aux adolescents. La version finale arabe du BAS-2, avait 10 items notés sur un 5 points, allant de 1 (Jamais) à 5 (Toujours).

#### *Procédure d'administration du questionnaire*

Après avoir obtenu l'autorisation écrite du doyen de la faculté des Sciences de l'Education et du délégué provincial du ministère de l'éducation nationale de Salé, ainsi que l'accord du directeur du collège concerné par notre recherche, qui a eu la responsabilité d'informer les parents et les élèves, nous avons réalisé cette étude durant l'année scolaire 2020-2021.

Les participants ont été informés que la participation à l'enquête était volontaire, anonyme, et que les informations recueillies seraient traitées de manière confidentielle et utilisées uniquement à des fins académiques.

L'administration du questionnaire s'est faite directement dans les classes, à la fin des cours pendant 10 à 15 min, en format papier-crayon par les élèves.

#### *Analyses statistiques*

Le logiciel statistique SPSS version 25.0 a été utilisé pour effectuer les analyses suivantes.

##### *Statistiques descriptives*

Des analyses descriptives ont été mises en œuvre pour calculer les moyennes, les médianes, les écarts-types, les minimums, les maximums, les quartiles, les scores moyens par sexe.

##### *Statistiques analytiques*

La condition de factorisation des 10 items en un seul facteur principal a été examinée par le biais de l'analyse en composante principale (ACP), et spécifiquement par l'indice de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) qui doit être supérieur à 0,6, et le test de sphéricité de Bartlett qui doit être significatif ( $p < 0,05$ ) pour pouvoir rejeter l'hypothèse nulle d'indépendance parfaite entre les items. La vérification de ces conditions permet de conclure que la corrélation entre les items du bloc «l'appréciation corporelle (BAS-2A)» est différente de zéro, et ainsi juger valide l'unidimensionnalité de l'échelle par l'analyse factorielle par ACP.

La cohérence interne de la version arabe (BAS-2A) a été estimée par le coefficient Alpha de Cronbach.

La différence significative entre les filles et les garçons de notre échantillon a été vérifiée à l'aide des moyennes des variables de BAS-2A en adoptant la méthode de comparaison de deux moyennes par le test t de Student (t-test).

La validité convergente de BAS-2A a été effectuée en examinant la relation entre l'appréciation corporelle et l'estime de soi (RSEA), par une analyse factorielle confirmatoire (CFA) via la modélisation d'équations structurelles SEM (Structural Equations Modeling) estimée par la méthode de la structure de covariance Lisrel (Linear Structural Relationship) sous AMOS/SPSS 25.0.

L'ajustement du modèle (SEM) a été effectué en utilisant les indices d'ajustement les plus utilisés en sciences sociales : l'indice d'ajustement comparatif (CFI) (*Comparative Fit Index*), l'erreur standard quadratique moyenne d'approximation (RMSEA) (*Root Mean Squared Error of Approximation*), l'erreur quadratique moyenne (RMR) (*Root Mean Squared Residual*), l'indice de qualité d'ajustement (GFI) (*Goodness of fit index*), et le ratio  $\chi^2$ /nombre de degrés de liberté.

L'estimation de la relation entre l'appréciation corporelle et l'estime de soi globale a été vérifiée par l'intensité et le degré d'importance du coefficient de corrélation entre ces deux variables. Et enfin, le traitement de ces deux sens d'effet a été effectué par les coefficients de régression non standardisés.

La fiabilité de type (test-retest) a été démontrée pour évaluer la stabilité temporelle de la version arabe de BAS-2A par le coefficient de corrélation de Pearson.

#### **Résultats**

##### *Résultats issus des statistiques descriptives*

L'étude de l'appréciation corporelle au niveau de cet échantillon d'adolescents collégiens des deux sexes a donné les résultats suivants (Tableau 2).

Le score moyen est de 4,19. Cela signifie que le niveau de l'appréciation corporelle de cet échantillon est dans le niveau moyen.

Le score médian est de 4,30. Cela signifie que 50% des élèves ont un score moyen supérieur à 4,30 et 50% ont un score moyen inférieur.

Le premier quartile  $Q=3,9$ , cela signifie qu'un quart des scores de l'appréciation corporelle sont inférieures ou égales à 3,9, autrement dit 25% des élèves adolescents ont un score inférieur ou égal à 3,9.

Le troisième quartile  $Q3=4,7$ , cela signifie que trois quarts des scores d'appréciation corporelle sont inférieurs ou égales à 4,7 autrement dit, 75% des élèves adolescents ont un score moyen inférieur ou égal à 4,7.

En général, 50% des élèves adolescents ont obtenu un score compris entre 3,9 et 4,7.

| Valeur      |      |
|-------------|------|
| N           | 361  |
| Moyenne     | 4,19 |
| Médiane     | 4,30 |
| Minimum     | 1,80 |
| Maximum     | 5,00 |
| Percentiles |      |
| 25          | 3,90 |
| 50          | 4,30 |
| 75          | 4,70 |

**Tableau 2.** Les indicateurs de position.

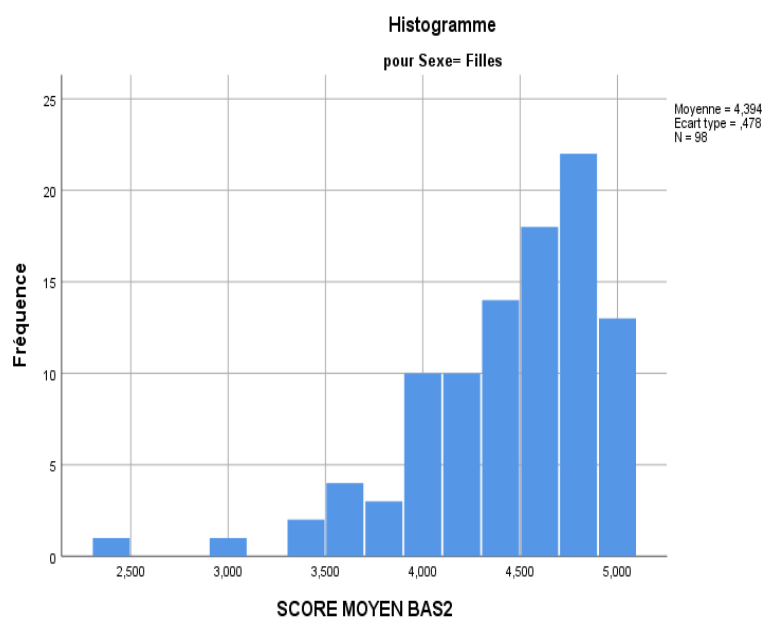
**Table 2.** Position indicators.

Nous avons constaté selon ces résultats que 25% des adolescents ont une faible appréciation corporelle, 50% des adolescents ont un niveau moyen d'appréciation corporelle et 25% des adolescents ont une forte appréciation corporelle. Un travail semble nécessaire à effectuer pour les adolescents du premier et du deuxième groupe afin de promouvoir leur image du corps positive, étant donné que c'est un élément indispensable pour la promotion de leur santé mentale et leur bien-être (Swami *et al*, 2017a).

Les distributions de la fréquence des scores moyens BAS-2A pour les filles et les garçons sont présentées dans les figures 1 et 2.

La distribution du score moyen BAS-2 suit presque une tendance normale tant pour les filles que pour les garçons ; la majorité des élèves ont des scores supérieurs à 4 (souvent et toujours).

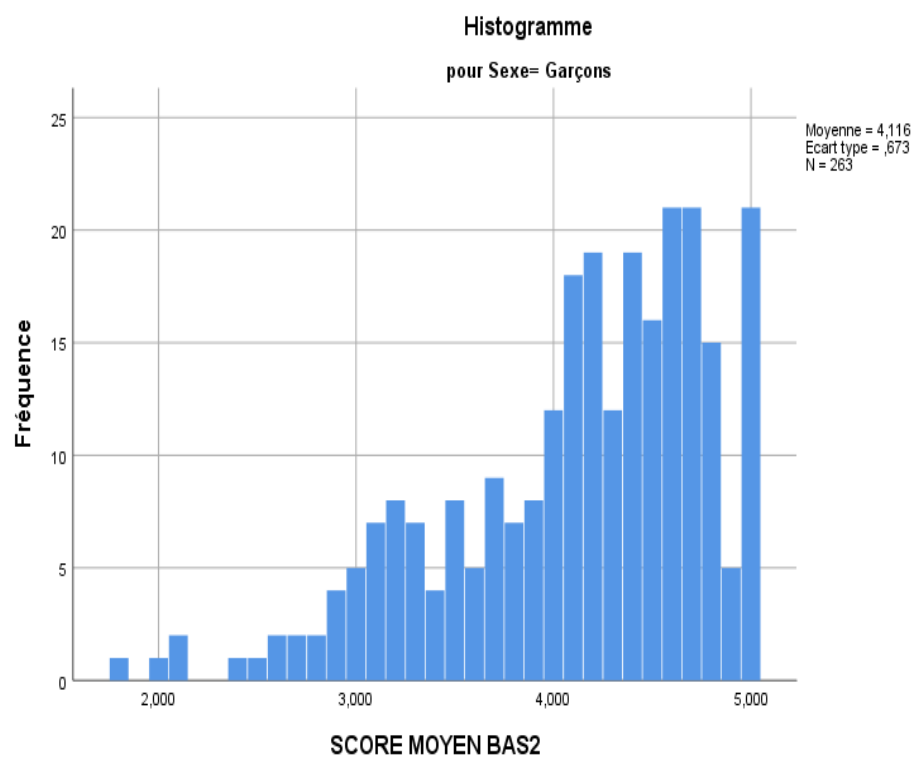
Nous avons constaté également la moyenne des score BAS-2 des garçons est inférieure à celle des filles (Tableau 3 et Figure 3).



**Figure1.** Distribution de la fréquence du score moyen BAS-2 des filles.

**Figure1.** Frequency distribution of girls' mean BAS-2 score.

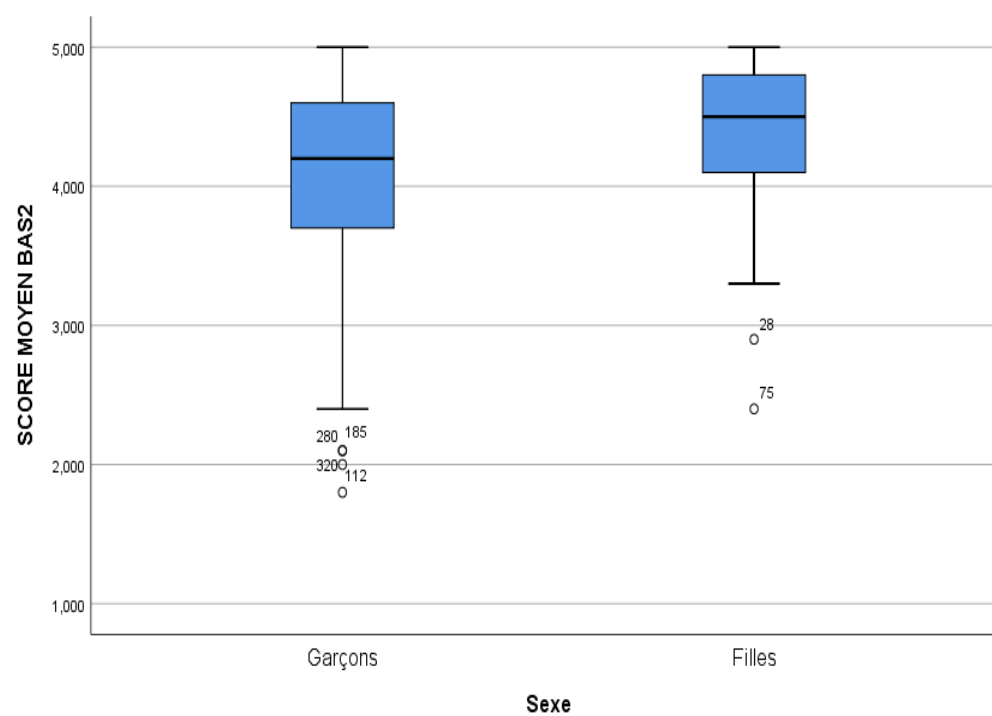




**Figure2.** Distribution de la fréquence du score moyen BAS-2 des garçons.  
**Figure 2.** Frequency distribution of boys' mean BAS-2 score.

| Sexe    | Part en % | Moyen | Médian | Minimum | Maximum |
|---------|-----------|-------|--------|---------|---------|
| Garçons | 72,8      | 4,12  | 4,20   | 1,80    | 5,00    |
| Filles  | 27,2      | 4,39  | 4,50   | 2,40    | 5,00    |

**Tableau 3.** Statistiques descriptives du score BAS-2 par sexe.  
**Table 3.** Descriptive statistics of BAS-2 score by gender.



**Figure 3.** Boîte à moustaches du score BAS-2A selon le sexe.  
**Figure 3.** Boxplot of BAS-2A score by gender.

Cette conclusion à propos de la relation entre sexe et le score BAS-2 n'est que descriptive. Elle ne peut donc être significativement confirmée ou infirmée qu'après l'élaboration du test t de Student de comparaison de moyennes dans les prochains éléments.

**Résultats issus des statistiques analytiques****Vérification de la condition de factorisation des 10 items en un seul facteur principal par l'analyse en composante principale (ACP)**

L'objectif principal de l'ACP était de réduire notre tableau avec 10 items en un seul facteur principal, plus informatif à propos de l'ensemble des relations entre les items initiaux, qui reflétait et cumulait le maximum d'informations contenues dans la base de données. Nous avons jugé que cette factorisation était valide et satisfaisante si les conditions sur l'indice de KMO et test de Bartlett étaient vérifiées. En effet, l'objectif était de s'assurer de l'existence des corrélations significatives entre les 10 items. Cette prémisse a été testée par la mesure de l'adéquation de l'échantillonnage, l'indice de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), qui devait être supérieur à 0,6 (Kaiser, 1974), et également pour voir la signification du test de sphéricité de Bartlett, nous avons espéré que ce dernier soit significatif ( $p < 0,05$ ) pour pouvoir rejeter l'hypothèse nulle d'indépendance parfaite entre les items. Par conséquent, la vérification de ces conditions permet de conclure que la corrélation entre les items de l'échelle de BAS-2A est différente de zéro, et ainsi juger valide l'analyse factorielle par ACP. Nous avons procédé alors à une analyse en composantes principales (ACP) sous SPSS. Le tableau 4 présente la matrice des composantes extraites pour le facteur principal.

| Items   | Filles | Facteur principal |                          |
|---------|--------|-------------------|--------------------------|
|         |        | Garçons           | Total (Filles + garçons) |
| Q.bas1  | ,406   | ,571              | ,566                     |
| Q.bas2  | ,765   | ,654              | ,673                     |
| Q.bas3  | ,401   | ,557              | ,541                     |
| Q.bas4  | ,334   | ,622              | ,570                     |
| Q.bas5  | ,479   | ,586              | ,583                     |
| Q.bas6  | ,722   | ,639              | ,650                     |
| Q.bas7  | ,337   | ,575              | ,552                     |
| Q.bas8  | ,419   | ,595              | ,584                     |
| Q.bas9  | ,718   | ,612              | ,626                     |
| Q.bas10 | ,600   | ,514              | ,533                     |

**Tableau 4.** Echelle d'appréciation corporelle BAS-2. Matrice des composantes (*factor loadings*).**Table 4.** BAS-2 Body Appreciation Scale. Matrix of components (*factor loadings*).

Nous avons remarqué que tous les items ont démontré des valeurs du factor loading supérieures à 0,5 pour l'ensemble des groupes et pour le groupe des garçons, par contre pour le groupe des filles, seulement les items 2, 6, 9 et 10 qui ont eu des valeurs du factor loading supérieures à 0,5. Malgré cela nous avons pu retenir les autres items car les valeurs de leur factor loading ont dépassé le critère considéré comme passable (c.-à-d.  $\leq 0,32$ ) (Tabachnick et Fidell, 2013). Ce qui a démontré que ces items contribuaient significativement à constituer le premier axe factoriel de chaque groupe sans besoin de recourir à un 2<sup>ème</sup> axe factoriel. De plus d'après le tableau 5, l'indice de KMO est égal à 0,853 et à 0,705 pour les garçons et les filles respectivement, de même pour le test de Bartlett qui était très significatif pour l'ensemble des 10 items ( $p < 0,001$ ), ce qui a indiqué que les données BAS-2 avaient une factorisation adéquate.

|                                   | Garçons | Filles |
|-----------------------------------|---------|--------|
| Indice KMO                        | 0,853   | 0,705  |
| Test de Bartlett $\chi^2$ approx. | 504,8   | 178,7  |
| Ddl                               | 45      | 45     |
| Signification                     | 0,000   | 0,000  |

**Tableau 5.** Indice KMO et test de Bartlett.**Table 5.** KMO index and Bartlett's test**Vérification de la cohérence interne entre les 10 items par Alpha de Cronbach :**

Il existe différentes approches utilisées pour évaluer la cohérence interne de l'instrument de mesure. L'approche la plus utilisée en sciences sociales pour mesurer la cohérence interne d'une échelle à plusieurs items consiste à calculer le coefficient Alpha de Cronbach développé par Cronbach (1951), qui se réfère au degré des corrélations positives entre les items d'un instrument de mesure portant sur le même sujet. La variation du coefficient d'alpha de Cronbach est entre 0 et 1; si l'alpha de Cronbach est inférieur à 0,6, donc il n'existe pas de cohérence interne entre les items, alors qu'une

valeur d'Alpha de Cronbach supérieur à 0.6 signifie une cohérence significative entre les items (George et Mallery, 2003). Ainsi dans le tableau 6, nous avons remarqué que l'Alpha de Cronbach entre les 10 items de l'échelle BAS-2A est égal à 0,792 pour les garçons et à 0,706 pour les filles. Ces valeurs sont donc supérieures à 0,6, et donc bonnes et jugées suffisantes pour garantir la consistance interne ou la fiabilité de l'ensemble de nos 10 items. Par conséquent, nous avons pu conclure qu'il existe une cohérence interne significative entre les 10 items composant l'échelle de l'appréciation corporelle (BAS-2) pour chaque groupe de filles et de garçons.

| Nombre d'items | Garçons | Filles |
|----------------|---------|--------|
| 10             | 0,792   | 0,706  |

**Tableau 6.** Statistiques de fiabilité ou de cohérence interne. Alpha de Cronbach.

**Table 6.** Reliability or internal consistency statistics. Cronbach's Alpha.

En général, d'après les résultats précédents, les valeurs d'Alpha de Cronbach et l'indice de KMO sont toutes supérieures à 0,7. Cela nous a permis de valider globalement la fiabilité et la cohérence interne des 10 items de l'échelle de l'appréciation corporelle (BAS-2) tant pour les filles que pour les garçons.

#### *La validité convergente*

La validité convergente de BAS-2A a été vérifiée en examinant l'existence d'une relation positive et significative entre l'appréciation corporelle et l'estime de soi (RSESA), par une analyse factorielle confirmatoire (CFA) via la modélisation d'équations structurelles (SEM) estimée par la méthode de la structure de covariance LISREL sous AMOS/SPSS 25.0.

Tout d'abord, après la conceptualisation du schéma du modèle global qui a relié les deux variables : l'appréciation corporelle (BA) et l'estime de soi (SE), nous avons présenté la modélisation en équations structurelles (SEM) sous SPSS/ AMOS. Ensuite, nous avons testé l'ajustement de notre modèle, et enfin nous avons analysé, interprété et discuté nos résultats pour en dégager les implications liées à la corrélation entre l'appréciation corporelle et l'estime de soi chez les adolescents (filles et garçons).

#### *Tests de validation de chaque modèle (modèle des filles et modèle des garçons)*

Les résultats de nos statistiques sur l'adéquation de l'ajustement du modèle sont présentés dans le tableau 7, qui a été évaluée sur la base des critères suggérés par Schermelleh-Engel *et al* (2003).

Le ratio de test  $\chi^2$  divisé par son degrés de liberté est égale à 1,09 et 1,00 pour les garçons et les filles respectivement. Il est compris entre 1 et 2, ce qui a indiqué un bon ajustement du modèle pour les deux groupes.

L'erreur quadratique moyenne (RMR) et l'erreur standard quadratique moyenne (RMSEA) sont toutes les deux inférieures à 0,1 et donc elles ont révélé un bon ajustement du modèle tant pour les filles que pour les garçons.

L'indice d'ajustement comparatif (CFI) est égal à 1 pour les filles et proche de 1 pour les garçons, cela a confirmé le bon ajustement du modèle pour les deux groupes.

L'indice de qualité d'ajustement (GFI) est supérieur à 0,90 pour les garçons et supérieures à 0,85 pour les filles ; ce qui a reflété encore un bon ajustement du modèle pour les garçons et un ajustement acceptable pour les filles.

|         | $\chi^2 / Ddl$ | P     | RMR   | RMSEA | CFI   | GFI   |
|---------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Garçons | 1,090          | 0,209 | 0,050 | 0,049 | 0,982 | 0,939 |
| Filles  | 1,001          | 0,483 | 0,055 | 0,074 | 1,000 | 0,874 |

**Tableau 7.** Indicateurs de validation du modèle global par les indices d'ajustement.

**Table 7.** Indicators of validation of the global model by fit indices.

En somme, les tests ont confirmé la validité de nos modèles élaborés sous AMOS pour les (filles et les garçons). Par conséquent, nous avons pu les utiliser pour l'interprétation et l'analyse de la relation entre l'échelle de l'appréciation corporelle BAS-2 et l'estime de soi globale.

### Estimation de la corrélation entre l'appréciation corporelle des adolescents collégiens et leur estime de soi

D'après les résultats du tableau 8 issu de cette modélisation, la majorité des liaisons sont hautement significatives, notamment la relation de covariance entre BAS-2 et SE qui est positive et très significative ( $P < 0,001$ ). Cela signifie que l'estime de soi SE et l'appréciation corporelle BA des deux sexes (filles et garçons) évoluaient toutes les deux dans le même sens (soit dans le sens négatif, soit dans le sens positif).

| Relation              | Covariance | S.E.  | C.R.  | P   |
|-----------------------|------------|-------|-------|-----|
| Garçons SE <--> BAS-2 | 0,155      | 0,036 | 4,268 | *** |
| Filles SE <--> BAS-2  | 0,220      | 0,061 | 3,614 | *** |

**Tableau 8.** Estimation de la covariance entre les deux échelles « appréciation corporelle BAS-2 » et « estime de soi ».

\*\*\*: significatif au risque d'erreur de 0,001.

**Table 8.** Covariance estimates between the two scales "body appreciation BAS-2" and "self-esteem". \*\*\*: significant at the 0.001 risk of error.

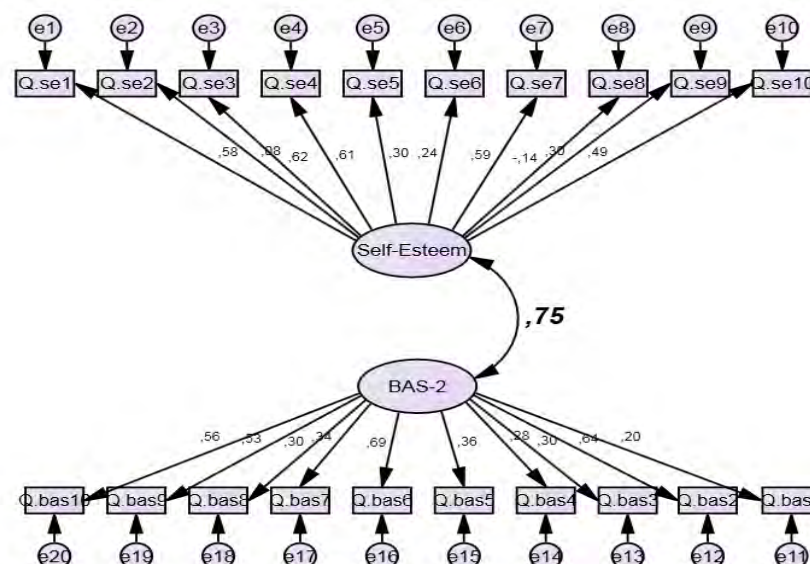
En outre, il s'agit d'une corrélation positive qui existe entre l'appréciation corporelle et l'estime de soi. Ce résultat a démontré que l'augmentation de l'une est accompagnée d'une hausse de l'autre et vice versa, c'est-à-dire la baisse de l'une est accompagnée de la baisse de l'autre. L'intensité de cette liaison est reflétée par l'importance du coefficient de corrélation, qui est estimée à 0,746 chez les filles et à 0,459 chez les garçons comme indiqué dans le tableau 9 et dans les figures 5 et 6.

Après avoir analysé la relation entre les deux variables, nous avons examiné et traité les deux sens de cette relation, en mesurant l'effet de l'estime de soi sur l'appréciation corporelle (1<sup>er</sup> sens d'effet) et aussi l'effet inverse de l'appréciation corporelle sur l'estime de soi (sens inverse d'effet).

|         | Relation      | Estimation de la corrélation |
|---------|---------------|------------------------------|
| Garçons | SE <--> BAS-2 | 0,459                        |
| Filles  | SE <--> BAS-2 | 0,746                        |

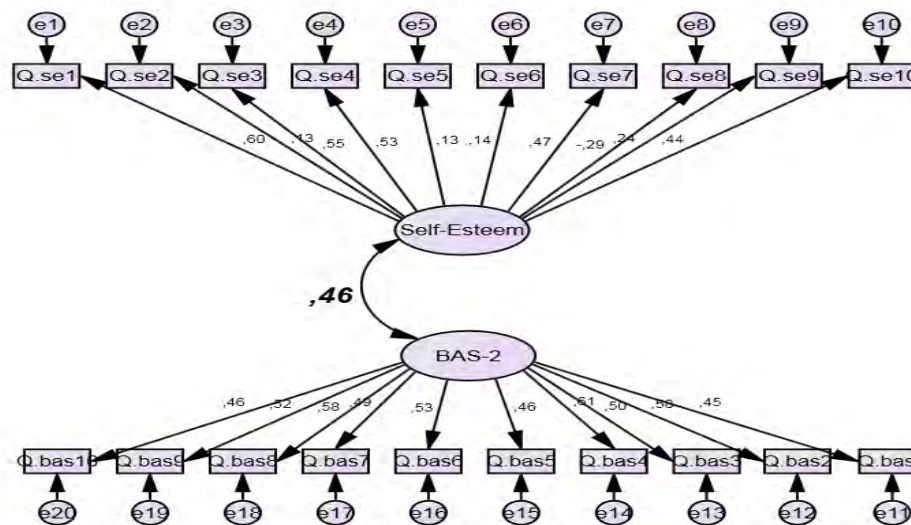
**Tableau 9.** Estimation de la corrélation entre les deux échelles « appréciation corporelle BAS-2 » et « estime de soi ».

**Table 9.** Estimated correlation between the two scales "body appreciation BAS-2" and "self-esteem".



**Figure 5.** Résultats du Modèle global des filles avec les coefficients standardisés entre l'estime de soi et l'appréciation de l'image corporelle.

**Figure 5.** Results of the Global Model for girls with standardized coefficients between self-esteem and body image appreciation.



**Figure 5.** Résultats du Modèle global des garçons avec les coefficients standardisés entre l'estime de soi et l'appréciation de l'image corporelle.

**Figure 5.** Results of the Global Model for boys with standardized coefficients between self-esteem and body image appreciation.

*Estimation de l'effet de l'appréciation corporelle sur l'estime de soi des adolescents collégiens des deux sexes.*

D'après les résultats issus de cette modélisation, l'estimation de l'effet de l'appréciation corporelle BAS-2 sur l'estime de soi SE est hautement significative (significativement différent de 0). Il s'agit notamment d'une influence positive et significative au niveau de  $P < 0,01$  de l'appréciation corporelle sur l'estime de soi pour les filles et les garçons. L'intensité de cette influence est reflétée par l'importance du coefficient d'estimation (0,256 et 0,487 coefficients ou poids de régression pour les garçons et les filles respectivement) (Tableau 10).

|                | Sens de la relation | Non standardized regression weight | S.E.  | C.R.  | P   |
|----------------|---------------------|------------------------------------|-------|-------|-----|
| Garçons SE <-- | BAS-2               | 0,256                              | 0,056 | 4,538 | *** |
| Filles SE <--  | BAS-2               | 0,487                              | 0,119 | 4,079 | *** |

**Tableau 10.** Estimation de l'effet (poids de régression non standardisé) de l'échelle « appréciation corporelle BAS-2 » sur l'échelle « estime de soi ». \*\*\*: significatif au risque d'erreur de 0,001.

**Table 10.** Estimated effect (unstandardized regression weight) of the BAS-2 body appreciation scale on the self-esteem scale. \*\*\*: significant at the 0.001 risk of error.

*Estimation de l'effet de l'estime de soi sur l'appréciation corporelle des adolescents collégiens des deux sexes.*

D'après les résultats issus de cette modélisation, l'estimation de l'effet (SE sur BAS-2) est hautement significative (significativement différent de 0), il s'agit notamment d'une influence positive et très significative au niveau de  $P < 0.001$  de l'estime de soi sur l'appréciation corporelle pour les garçons et les filles. L'intensité de cette influence est reflétée par l'importance du coefficient d'estimation (0,824 et 1,144 coefficients ou poids de régression pour les garçons et les filles respectivement) (Tableau 11).

|                   | Sens de la relation | Non standardized regression weight | S.E.  | C.R.  | P   |
|-------------------|---------------------|------------------------------------|-------|-------|-----|
| Garçons BAS-2 <-- | SE                  | 0,824                              | 0,184 | 4,472 | *** |
| Filles BAS-2 <--  | SE                  | 1,144                              | 0,279 | 4,096 | *** |

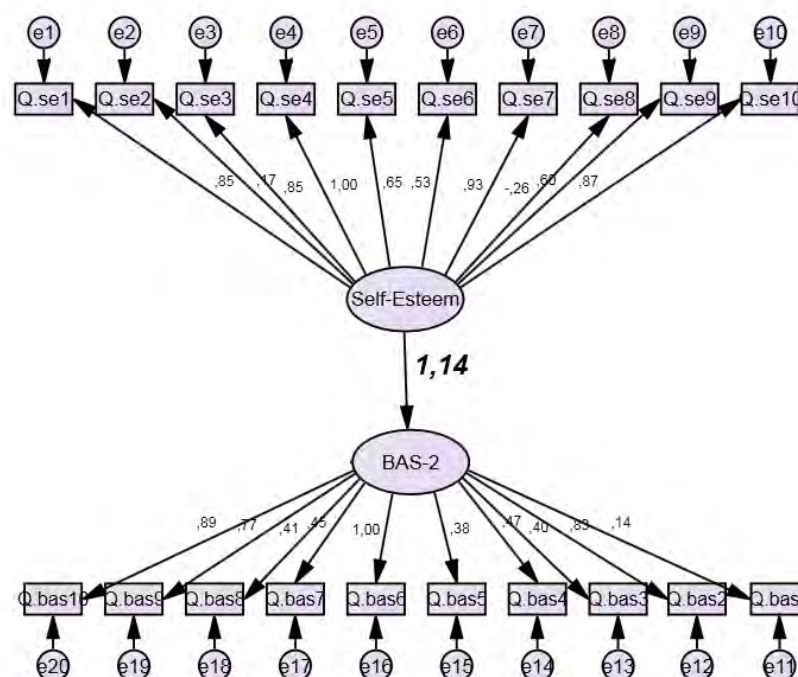
**Tableau 11.** Estimation de l'effet (poids de régression non standardisé) de l'échelle « estime de soi » sur l'échelle « appréciation corporelle BAS-2 ». \*\*\*: significatif au risque d'erreur de 0,001.

**Table 11.** Estimated effect (unstandardized regression weight) of the self-esteem scale on the BAS-2 body appreciation scale. \*\*\*: significant at the 0.001 risk of error.

Le récapitulatif des résultats est présenté dans les figures 6 et 7. Les coefficients entre les items et l'échelle reflètent le degré de contribution de chaque item dans la construction du facteur global

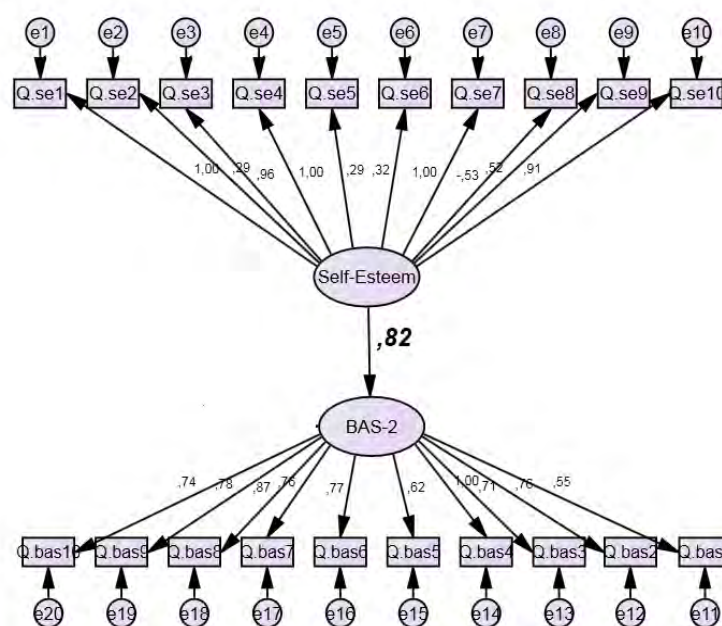


(Échelle). En outre, il y est indiqué l'estimation de l'effet de l'estime de soi sur l'appréciation corporelle (0,824 pour les garçons et 1,144 pour les filles).



**Figure 6.** Résultats du Modèle global pour les filles avec les coefficients non standardisés reflétant l'effet de l'estime de soi sur l'appréciation corporelle.

**Figure 6.** Global Model results for girls with unstandardized coefficients reflecting the effect of self-esteem on body appreciation.



**Figure 7.** Résultats du Modèle global pour les garçons avec les coefficients non standardisés reflétant l'effet de l'estime de soi sur l'appréciation corporelle.

**Figure 7.** Global Model results for boys with unstandardized coefficients reflecting the effect of self-esteem on body appreciation.

Nous avons remarqué que les coefficients d'effet ( $SE \leftarrow BAS-2$ ) sont généralement inférieurs à ceux de l'effet de ( $BAS-2 \leftarrow SE$ ). Nous avons pu conclure ainsi que dans le traitement de la relation entre les deux échelles, c'est plutôt l'estime de soi qui affecte le plus l'appréciation corporelle chez les adolescents des deux sexes. Les estimations obtenues sont positives et importantes, reflétant la forte liaison positive entre les deux échelles chez les adolescents collégiens marocains des deux sexes. En effet, l'estime de soi et l'appréciation corporelle sont très liées dans le sens où l'augmentation de

l'une est accompagnée par l'augmentation de l'autre et vice versa, c'est-à-dire la baisse de l'une est accompagnée par la baisse de l'autre.

*La vérification de l'existence de la différence significative entre les sexes en fonction des moyennes des variables de la version arabe de l'échelle d'appréciation corporelle.*

Pour ce faire, nous avons adopté la méthode de comparaison de deux moyennes par le test t de Student.

Le tableau 12 a affiché une moyenne de 4,11 pour les garçons et de 4,39 pour les filles. La moyenne des scores pour les filles est légèrement supérieure à celle des garçons. Par la suite, on a appliqué le test Student t pour vérifier si cette différence entre moyenne est significative ou non.

|         | N   | Moyenne | Ecart type |
|---------|-----|---------|------------|
| Garçons | 263 | 4,11    | 0,673      |
| Filles  | 98  | 4,39    | 0,478      |
| Total   | 361 | 4,19    | 0,637      |

**Tableau 12.** Score moyen BAS-2.

**Table 12.** Average score BAS-2.

Le résultat obtenu a indiqué une signification inférieure à 0,001 (Tableau 13). Cela a montré que l'hypothèse d'égalité des deux scores moyens chez les filles et les garçons est rejetée au seul de signification de 0,001. Par conséquent, nous avons pu conclure que la moyenne des scores de l'appréciation corporelle chez les filles est supérieure significativement à celle des garçons.

|                                 | Test de Levene sur l'égalité des variances |       | Test t pour égalité des moyennes |         |                  |                    |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------|----------------------------------|---------|------------------|--------------------|
|                                 | F                                          | Sig.  | T                                | ddl     | Sig. (bilatéral) | Différence moyenne |
| Hypothèse de variances égales   | 14,613                                     | 0,000 | -3,756                           | 359     | 0,000            | -0,278288          |
| Hypothèse de variances inégales |                                            |       | -4,372                           | 243,877 | 0,000            | -0,278288          |

**Tableau 9.** Résultats de test d'égalité de score moyen BAS-2 entre filles et garçons par t-test. Fiabilité test-retest.

**Table 9.** Test results for equality of mean BAS-2 score between girls and boys by t-test. Test-retest reliability.

Pour étudier la stabilité temporelle du BAS-2 arabe en évaluant la fiabilité (test- retest) de ses scores (Etape 2), avec trois semaines d'intervalle, le questionnaire a été administré à un nouvel échantillon de 100 adolescents, collégiens marocains (63 filles, 37 garçons) âgés entre 13 et 18 ans, ayant un âge moyen de 14,42 ans, et dans des conditions équivalentes ayant présidé lors de l'étude 1 avec le premier échantillon.

Les 100 répondants choisis, ce sont des adolescents, ayant remplis d'une manière complète et significative notre version traduite en arabe de l'échelle de l'appréciation corporelle BAS-2 (Tylka et Wood-Barcalow, 2015a) à deux reprises (test - retest) avec trois semaines d'intervalle. La corrélation entre les deux administrations était élevée ( $r = 0,812$ ,  $p < 0,001$ ), représentant un indice de stabilité très acceptable témoignant d'une très bonne fiabilité test-retest de la version arabe de l'échelle dans un contexte marocain auprès d'une population d'adolescents des deux sexes.

En somme, les résultats de cette étude ont permis de démontrer que le BAS-2A possédait un niveau de cohérence interne acceptable, une structure factorielle unidimensionnelle, sa validité de construit est satisfaisante et il est stable dans le temps. De plus une différence sexuelle significative en ce qui concerne les niveaux de l'appréciation corporelle a été constatée en faveur des filles.

## Discussion

La présente étude visait à valider et à examiner les propriétés psychométriques d'une version traduite en arabe de l'échelle de l'appréciation corporelle BAS-2 (Body Appréciation Scale 2, Tylka et Wood-Barcalow, 2015a,b) au Maroc, une version révisée du BAS original (Avalos *et al*, 2005), en l'administrant chez un échantillon des adolescents collégiens marocains, âgés de 12 à 18. Il s'agit de la première étude à évaluer l'image du corps positive auprès des adolescents marocains. Les

résultats de cette étude ont relevé que le BAS-2A a une structure factorielle unidimensionnelle conformément à la version originale anglaise (Tylka et Wood-Barcalow, 2015a, b), ainsi que d'autres versions traduites dans une variété de langues différentes (par exemple, Alleva *et al.* 2016; Vally *et al.* 2018 ; Swamim *et al.* 2017b). De plus, les qualités psychométriques de cette version de BAS-2A sont acceptables et comparables d'une manière favorable à la version originale en anglais (Tylka et Wood-Barcalow, 2015b). En effet, le niveau acceptable de l'indice de cohérence interne (0,792 pour les garçons et 0,706 pour les filles) et le bon niveau de stabilité temporelle 0.812 (test-retest) après un intervalle de trois semaines ont démontré la fiabilité de l'échelle confirmée par des études psychométriques antérieures auprès des adolescents du Brésil (Alcaraz-Ibáñez *et al.* 2017), des adolescents du Portugal, de la Suède et du Danemark (Lemoine *et al.*, 2018), et des adolescents de l'Argentine, du Mexique et de la Colombie (Góngora *et al.*, 2020).

Comme prévu, la validité convergente du BAS-2A a été soutenue par l'existence d'une corrélation positive significative entre l'appréciation corporelle et l'estime de soi conformément aux études antérieures dans les pays occidentaux et non occidentaux (Gillen, 2015 ; Tylka et Wood-Barcalow, 2015a ; Atari, 2016 ; Swami *et al.*, 2016a ; Swami *et al.*, 2017b ; Argyrides, 2019 ; Junqueira *et al.*, 2019 ; Casale *et al.* 2021 ; Geller *et al.*, 2021 ; Khalaf *et al.*, 2021), auprès des adolescents du Portugal, de la Suède et du Danemark (Lemoine *et al.*, 2018), et ceux de la Lituanie (Baceviciene et Jankauskiene, 2020) et des adolescentes hongroises (Piko *et al.*, 2020) auprès des enfants âgés de 9 à 11 du sud de l'Angleterre (Halliwell *et al.*, 2017), du Japon (Namatame *et al.*, 2020).

En examinant les deux sens de la relation entre l'appréciation corporelle et l'estime de soi et en mesurant l'effet du changement d'une variable sur l'autre variable, nous avons constaté que c'est l'estime de soi qui influence plus l'appréciation corporelle ; résultat qui a été confirmé par l'étude effectuée par Lobera et Ríos (2011) auprès des adolescents espagnols des deux sexes âgés entre 12 à 20 ans, en suggérant que l'amélioration de l'appréciation corporelle peut être effectuée par le travail sur l'estime de soi globale. La même suggestion a été indiquée par Swami *et al.* (2016b) auprès des femmes.

Par ailleurs, en examinant les différences sexuelles dans l'appréciation corporelle, nous avons constaté que les filles ont manifesté une appréciation corporelle plus élevée que les garçons conformément aux études précédentes (Jovic *et al.*, 2017 ; Quittkat *et al.* 2019).

Ce constat est contradictoire avec celui indiqué par des études antérieures révélant que les hommes et les femmes ont des niveaux similaires d'appréciation corporelle (par exemple, Tylka et Wood-Barcalow, 2015a ; Marta-Simões *et al.*, 2016 ; Swami *et al.*, 2016a ; Razmus et Razmus, 2017 ; Swami *et al.* 2017b ; Meneses *et al.*, 2019 ; Soulliard et Vander Wal, 2019 ; Swami *et al.*, 2019a ; Vadivel *et al.* 2019 ; Khalaf *et al.*, 2021 ; Weinberger et Luck-Sikorski, 2021), auprès d'un échantillon communautaire (Brown et Larson, 2009), et d'autres études qui ont observé la présence des différences sexuelles en faveur des hommes auprès des adultes (Tylka et Wood-Barcalow, 2015a auprès d'un échantillon universitaire ; Atari, 2016 ; Gillen et Dunaev, 2017 ; Kertechian et Swami, 2017 ; Junqueira *et al.* 2019 ; Swami *et al.* 2019a), et en faveur des garçons auprès des adolescents lituaniens (Jankauskiene *et al.*, 2020), auprès des adolescents (garçons) en Argentine, au Mexique et en Colombie (Góngora *et al.*, 2020), des adolescents en Chine (Wang *et al.* 2019), des adolescents au Portugal, en Suède et au Danemark (Lemoine *et al.* 2018), des adolescents brésiliens (Alcaraz-Ibáñez *et al.*, 2017), ainsi que chez les enfants japonais (Namatame *et al.*, 2020). Une partie de la variabilité des résultats peut s'expliquer par l'existence des facteurs modérateurs des différences entre les sexes (par exemple, les effets de cohorte, le statut socio-économique et l'origine ethnique (Kertechian et Swami, 2017), ainsi que les identités sociales, dont le genre (Tiggemann, 2015). En effet, les résultats de la méta-analyse effectuée par He *et al.* (2020) sur les différences sexuelles dans l'appréciation corporelle ont révélé l'existence d'une petite différence entre les sexes, en faveur des hommes et des garçons, et de trois modérateurs importants (méthode d'enquête, type d'échantillon et âge moyen) contribuant à l'hétérogénéité des résultats précédents.

Dans l'ensemble, nous pouvons dire que, le présent travail peut être amélioré, en prenant en considération les éléments suivants dans les recherches futures: Premièrement, notre échantillon ne représente qu'un sous-ensemble de la population adolescente marocaine scolarisée ; tous les participants provenaient d'un seul établissement public d'une seule commune (Sidi Bouknadel) au sein d'une seule ville marocaine, située dans une région (Rabat-Salé-Kenitra), figurant parmi les 12 régions marocaines. C'est dans ce contexte spécifique que les résultats doivent être interprétés et des



recherches futures seront nécessaires pour évaluer plus complètement les qualités psychométriques de l'instrument, entre autre, auprès des adolescents scolarisés dans le secteur public et privé, appartenant à d'autres communes et d'autres régions du pays. Nous n'avons pas pu élargir notre enquête à cause de la propagation de la pandémie COVID-19. Deuxièmement, les données démographiques que nous avons collectées sont insuffisantes, de ce fait, il serait utile d'avoir des éléments supplémentaires dans les recherches futures, pour examiner si la structure factorielle de BAS-2A est invariante dans les autres dimensions des répondants auprès d'autres échantillons (par exemple : le statut socio-économique, statut matrimonial et l'origine ethnique...). Troisièmement, il serait intéressant de diversifier les formes de validité de construit (comme la validité divergente). En somme, la version arabe du BAS-2 a été appliquée avec des adolescents collégiens marocains des deux sexes âgés de 13 à 18 ans, l'échelle a été jugée fiable et valide, ayant une structure unidimensionnelle. De ce fait, la version arabe de l'instrument peut être recommandée pour l'évaluation de l'image du corps positive chez les adolescents marocains. Ces résultats permettront aux chercheurs d'étudier le développement d'une image du corps positive au cours de la vie (Tiggemann, 2015), étant donné qu'il existe actuellement une version de BAS-2 validée auprès des enfants (Halliwell *et al.* 2017) et des adultes (Tylka et Wood-Barcalow, 2015a).

### Références bibliographiques

- Alcaraz-Ibañez, M., CrenChiminazzo, J. G., Sicilia, A., Teixeira Fernandes, P. 2017. Examining the psychometric properties of the Body Appreciation Scale-2 in Brazilian adolescents. *Psychology Society & Education*, 9, 505–515. <http://dx.doi.org/10.25115/psye.v9i3.1101>
- Alleva, J. M., Martijn, C., Veldhuis, J., Tylka, T. L. 2016. A Dutch translation and validation of the Body Appreciation Scale-2: An investigation with female university students in the Netherlands. *Body Image*, 19, 44–48. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.08.008>
- Andrew, R., Tiggemann, M., Clark, L. 2015. Predictors of intuitive eating in adolescent girls. *Journal of Adolescent Health*, 56, 209–214. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.09.005>.
- Andrew, R., Tiggemann, M., Clark, L. 2016. Predictors and health-related outcomes of positive body image in adolescent girls: A prospective study. *Developmental Psychology*, 52(3), 463–474. <http://dx.doi.org/10.1037/dev0000095>.
- Anlı, G., Akın, A., Eker, H., Özcelik, B. 2017. Bedenibegenmeölç, egi: Gec, erlikvegüvenırlık c, alismasi [Validity and reliability of a Turkish version of the BodyAppreciation Scale]. *International Journal of Social Science*, 36, 505–511.
- Argyrides, M. 2019. The body appreciation scale-2: Translation and validation in the greek language. *The European Journal of Counselling Psychology*. DOI: <https://doi.org/10.5964/ejcop.v8i1.179>.
- Atari, M. 2016. Factor structure and psychometric properties of the Body Appreciation Scale-2 in Iran. *Body Image*, 18, 1–4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.04.006>
- Atari, M., Akbari-Zardkhaneh, S., Mohammadi, L., Soufiabadi, M. (2015). The factor structure and psychometric properties of the Persian version of body appreciation scale. *American Journal of Applied Psychology*, 3(3), 62–66. doi: 10.12691/ajap-3-3-3.
- Avalos, L., Tylka, T. L., Wood-Barcalow, N. 2005. The Body Appreciation Scale: development and psychometric evaluation. *Body Image*, 2, 285–297. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2005.06.002>
- Baceviciene, M., Jankauskiene, R. 2020. Associations between Body Appreciation and Disordered Eating in a Large Sample of Adolescents. *Nutrients*, 12(3), 752. doi:10.3390/nu12030752
- Brislin, R. W. 1970. Back-Translation for Cross-Cultural Research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185–216. doi:10.1177/135910457000100301
- Brown, B. B., Larson, J. 2009. Peer Relationships in Adolescence. *Handbook of Adolescent Psychology*. doi:10.1002/9780470479193.adlpsy002004
- Casale, S., Giovannetti, S., Prota, A., Fioravanti, G. 2021. Translation and validation of an Italian version of the Body Appreciation Scale-2. *Body Image*. 37. 1–5. [10.1016/j.bodyim.2021.01.005](https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2021.01.005).

- Cash, T. F., Fleming, E. C. 2002. The impact of body image experiences: Development of the body image quality of life inventory. *International Journal of Eating Disorders*, 31(4), 455–460. doi:10.1002/eat.10033
- Cronbach, L.J. 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 16 (3): 297–334
- El Mâachi, B., Belcaid, K., 2021. Adaptation et validation arabe de l'échelle de l'estime de Soi de Rosenberg chez des adolescents collégiens marocains. *Revue de l'Administration de l'Education*, (10), 78-100.
- Geller, S., Handelzalts, J. E., Levy, S., Barron, D., Swami, V. 2021. Self-compassion mediates the relationship between attachment anxiety and body appreciation in women and men: Evidence from Israel. *Personality and Individual Differences*, 179, 110912. 10.1016/j.paid.2021.110912.
- George D, Mallery P. 2003. *SPSS for windows step by step: a simple guide and reference*. 4th ed. Allyn and Bacon Boston.
- Gillen, M. M. 2015. Associations between positive body image and indicators of men's and women's mental and physical health. *Body Image*, 13, 67-74. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.01.002>
- Gillen, M. M., Dunaev, J. 2017. Body appreciation, interest in cosmetic enhancements, and need for uniqueness among U.S. College students. *Body Image*, 22, 136–143. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.06.008>
- Góngora, V. C., Licea, V. C., Chams, M. R. M., Thornborrow, T. 2020. Assessing the measurement invariance of a Latin-American Spanish translation of the Body Appreciation Scale-2 in Mexican, Argentinean, and Colombian adolescents. *Body Image*, 32, 180-189.
- Guillon, M.S., Crocq, M.A. 2004. Estime de soi à l'adolescence : revue de la littérature. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 52(1), 30–36. doi: 10.1016/j.neurenf.2003.12.005
- Halliwel, E. 2013. The impact of thin idealized media images on body satisfaction: Does body appreciation protect women from negative effects? *Body Image*, 10, 509–514. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2013.07.004>
- Halliwel, E. 2015. Future directions for positive body image research. *Body Image*, 14, 177–189. doi : 10.1016/j.bodyim.2015.03.003.
- Halliwel, E., Jarman, H., Tylka, T., Slater, A. 2017. Adapting the Body Appreciation Scale-2 for Children: A psychometric analysis of the BAS-2C. *Body Image*, 21, 97–102. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.03.005>
- He, J., Sun, S., Lin, Z., Fan, X. 2020. The association between body appreciation and body mass index among males and females: A meta-analysis. *Body image*, 34, 10–26. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.03.006>
- Hosseini S, Karimi M, Rabiei M 2018. Psychometric properties and validation of body appreciation scale (BAS). *Zahedan J Res Med Sci* 20:e9500. <https://doi.org/10.5812/zjrms.9500>
- Jankauskiene, R., Baceviciene, M., Trinkuniene, L. 2020. Examining body appreciation and disordered eating in adolescents of different sports practice: cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 4044. doi:10.3390/ijerph17114044
- Jovic, M., Sforza, M., Jovanovic, M., Jovic, M. 2017. The acceptance of Cosmetic Surgery Scale: Confirmatory factor analyses and validation among Serbian adults. *Current Psychology*, 36, 707–718. <http://dx.doi.org/10.1007/s12144-016-9458-7>
- Junqueira, A. C. P., Laus, M. F., Almeida, S. S., Costa, T. M. B., Todd, J., Swami, V. 2019. Translation and validation of a Brazilian Portuguese version of the Body Appreciation Scale-2 in Brazilian adults. *Body Image*, 31, 160–170. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.10.002>
- Kaiser, H. F. 1974. An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. doi:10.1007/bf02291575
- Kertechian, S., Swami, V. 2017. An examination of the factor structure and sex invariance of a French translation of the Body Appreciation-Scale-2 in university students. *Body Image*, 21, 26–29. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.02.005>

- Khalaf, A., Al Hashmi, I., Al Omari, O. 2021. The Relationship between Body Appreciation and Self-Esteem and Associated Factors among Omani University Students: An Online Cross-Sectional Survey. *Journal of Obesity*, Article ID 5523184. <https://doi.org/10.1155/2021/5523184>.
- Lemoine, J. E., Konradsen, H., Jensen, A. L., Roland-Levy, C., Ny, P., Khalaf, A., Torres, S. 2018. Factor structure and psychometric properties of the Body Appreciation Scale-2 among adolescents and young adults in Danish, Portuguese, and Swedish. *Body Image*, 26, 1–9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2018.04.004>
- Lobera, I., Ríos, P. 2011. Spanish Version of the Body Appreciation Scale (BAS) for Adolescents. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(1), 411-420. doi:10.5209/rev\_SJOP.2011.v14.n1.37.
- Marta-Simões, J., Ferreira, C., Mendes, A. L. 2016. Exploring the effect of external shame on body appreciation among portuguese young adults: The role of self-compassion. *EatingBehaviors*, 23, 174–179. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.10.006>
- Meneses, L., Torres, S., Miller, K. M., Barbosa, M. R. 2019. Extending the use of the Body Appreciation Scale -2 in older adults: A Portuguese validation study. *Body Image*, 29, 74–81. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.02.011>
- Namatame, H., Uno, K., Sawamiya, Y. 2017. Development of Japanese version of the body appreciation scale-2. *Japanese Journal of Psychology* 88(4), 358-365. doi:10.4992/jjpsy.88.16216.
- Namatame, H., Yashima, Y., Sawamiya, Y. 2020. Psychometric properties of the Japanese version of the Body Appreciation Scale-2 for Children (BAS-2C). *Body Image*, 33, 7–12. doi:10.1016/j.bodyim.2020.01.001
- Ng, S.-K., Barron, D., Swami, V. 2015. Factor structure and psychometric properties of the Body Appreciation Scale among adults in Hong Kong. *Body Image*, 13, 1–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.10.009>
- Pálmarsdóttir, Þ.G., Karlsdóttir, A. 2016. Psychometric Properties of the Icelandic Translation of the Body Appreciation Scale-2. Doctoral dissertation, University of Iceland <https://skemman.is/bitstream/1946/24746/1/Lokaskil%2023.5.16.pdf>.
- Piko, B. F., Obál, A., Mellor, D. 2020. Body Appreciation in Light of Psychological, Health- and Weight-Related Variables Among Female Adolescents. *Europe's journal of psychology*, 16(4), 676–687. <https://doi.org/10.5964/ejop.v16i4.2183>
- Quittkat, H. L., Hartmann, A. S., Düsing, R., Buhlmann, U., Vocks, S. 2019. Body dissatisfaction, importance of appearance, and body appreciation in men and women over the lifespan. *Frontiers in psychiatry*, 10, 864. doi:10.3389/fpsy.2019.00864
- Razmus, M., Razmus, W. 2017. Evaluating the psychometric properties of the Polish version of the Body Appreciation Scale-2. *Body Image*, 23, 45–49. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.07.004>
- Ricciardelli, L.A., Yager, Z. 2015. *Adolescence and Body Image: From Development to Preventing Dissatisfaction* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315849379>
- Rosenberg, M. 1989. Self-Concept Research: A Historical Overview. *Social Forces*, 68(1), 34-44. doi:10.2307/2579218.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., Müller, H. 2003. Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8, 23–74. Internet: <http://www.mpr-online.de>.
- Schmitt, D. P., Allik, J. 2005. Simultaneous Administration of the Rosenberg Self-Esteem Scale in 53 Nations: Exploring the Universal and Culture-Specific Features of Global Self-Esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(4), 623–642. doi:10.1037/0022-3514.89.4.623
- Scully, M., Fitzgerald, A., Dooley, B. 2021. An Evaluation of the Factor Structure and Psychometric Properties of the Body Appreciation Scale-2 in a Sample of University Students in Ireland. *J well-beingassess* <https://doi.org/10.1007/s41543-021-00034-8>
- Soulliard, Z. A., Vander Wal, J. S. 2019. Validation of the Body Appreciation Scale-2 and relationships to eating behaviors and health among sexual minorities. *Body Image*, 31, 120–130. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.09.003>

- Swami V., García, A. A., Barron, D. 2017b. Factor structure and psychometric properties of a Spanish translation of the Body Appreciation Scale-2 (BAS-2). *Body Image*, 22, 13–17. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.05.002>
- Swami, V., Barron, D., Hari, R., Grover, S., Smith, L., Furnham, A. 2019a. The nature of positive body image: Examining associations between nature exposure, self-compassion, functionality appreciation, and body appreciation. *Ecopsychology*, 11, 243–253. <http://dx.doi.org/10.1089/eco.2019.0019>
- Swami, V., Khatib, N. A. M., Toh, E., Zahari, H. S., Todd, J., Barron, D. 2019b. Factor structure and psychometric properties of a Bahasa Malaysia (Malay) translation of the Body Appreciation Scale-2 (BAS-2). *Body Image*, 28, 66–75. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2018.12.006>
- Swami, V., Ng, S.-K., Barron, D. 2016a. Translation and psychometric evaluation of a Standard Chinese version of the Body Appreciation Scale-2. *Body Image*, 18, 23–26. doi:10.1016/j.bodyim.2016.04.005
- Swami, V., Stieger, S., Haubner, T., Voracek, M. 2008. German translation and psychometric evaluation of the Body Appreciation Scale. *Body Image*, 5, 122–127. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2007.10.002>
- Swami, V., Tudorel, O., Goian, C., Barron, D., Vintila, M. 2017a. Factor structure and psychometric properties of a Romanian translation of the Body Appreciation Scale-2. *Body image*, 23, 61–68.
- Swami, V., von Nordheim, L., Barron, D. 2016b. Self-esteem mediates the relationship between connectedness to nature and body appreciation in women, but not men. *Body Image*, 16, 41–44. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.11.001>
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. 2013. *Using multivariate statistics* (6th ed). New York, NY: Pearson.
- Tiggemann, M. 2015. Considerations of positive body image across various social identities and special populations. *Body Image*, 14, 168–176. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.03.002>
- Tylka, T. L. 2018. Overview of the Field of Positive Body Image. *Body Positive*, 6–33. doi:10.1017/9781108297653.002.
- Tylka, T. L. 2019. Body appreciation. In T. L. Tylka & N. Piran (Eds.), *Handbook of positive body image and embodiment* (pp. 22–32). New York: NY: Oxford University Press.
- Tylka, T. L., Wood-Barcalow, N. L. 2015a. What is and what is not positive body image? Conceptual foundations and construct definition. *Body Image*, 14, 118–129. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.04.011>.
- Tylka, T. L., Wood-Barcalow, N. L. 2015b. The Body Appreciation Scale-2: Item refinement and psychometric evaluation. *Body Image*, 12, 53–67. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.09.006>
- Vadivel, K., Kate, N. N., Zeba, A. 2019. Correlation between body mass index (BMI), body appreciation score and emotional intelligence in undergraduate medical students. *International Journal of Physiology*, 7, 86–91. <http://dx.doi.org/10.5958/2320-608X.2019.00049.0>.
- Vally Z, D’Souza CG, Habeeb H, Bensumaidea BM 2018. The factor structure and psychometric properties of an Arabic-translated version of the body appreciation scale-2. *Perspect Psychiatr Care* 55:373–377. <https://doi.org/10.1111/ppc.12312>
- Voelker, D. K., Reel, J. J., Greenleaf, C. 2015. Weight status and body image perceptions in adolescents: current perspectives. *Adolescent health, medicine and therapeutics*, 6, 149–158. <https://doi.org/10.2147/AHMT.S68344>
- Wang, Y., Fardouly, J., Vartanian, L. R., Lei, L. 2019. Selfie-viewing and facial dissatisfaction among Chinese adolescents: A moderated mediation model of general attractiveness internalization and body appreciation. *Body Image*, 30, 35–43. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.05.001>.
- Webb, J. B., Wood-Barcalow, N. L., Tylka, T. L. 2015. Assessing positive body image: Contemporary approaches and future directions. *Body Image*, 14, 130–145. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.03.010>
- Weinberger, N. A., Luck-Sikorski, C. 2021. Body appreciation and appearance evaluation in individuals with obesity compared to individuals with normal-weight: findings from a representative German population sample. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 26(7), 2241–2249. doi: 10.1007/s40519-020-01071-7

Wood-Barcalow, N. L., Tylka, T. L., Augustus-Horvath, C. L. 2010. “But I Like My Body”: Positive body image characteristics and a holistic model for young-adult women. *Body Image*, 7(2), 106–116. doi: 10.1016/j.bodyim.2010.01.001.