

Revue de l'Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Éducation  
www.la-recherche-en-education.org

N.° 10 (2013), pp. 42-53

## **Étude critique d'un questionnaire de diagnostic des habiletés d'enfants surdoués au vu du MDDT de F. Gagné (Cas des élèves marocains à haut rendement scolaire)**

*Amal Raissouni*

Université Mohammed V, Souissi, Rabat  
[amal01.ma@yahoo.fr](mailto:amal01.ma@yahoo.fr)

### **Résumé**

Cet article vise la vérification des caractéristiques métrologiques d'un questionnaire de L. Benlafkih (2006), utilisé dans le « Programme de prise en charge des surdoués » de l'Arabian Gulf University de Bahreïn pour le diagnostic des habiletés des personnes surdouées, en contexte éducatif marocain – où il n'a jamais été utilisé – auprès de 414 élèves à haut rendement scolaire du cycle du baccalauréat, dans le cadre d'un modèle théorique différenciateur de la douance et des talents dit MDDT 2.0 de F. Gagné (2009).

Au terme de cette vérification, il s'est avéré que près de 30% seulement des 140 items dudit questionnaire ont satisfait les normes et standards scientifiques internationaux, que les 43 items retenus ne couvrent pas trois des six domaines d'habiletés décrits par MDDT 2.0 et que les domaines d'habiletés couverts souffrent d'un certain déséquilibre en termes de nombre d'items.

Bien que le questionnaire à 43 items présente de solides caractéristiques métrologiques qui lui permettent de bien mesurer les six domaines d'habiletés couverts, il y aurait intérêt à générer des items supplémentaires pour couvrir les domaines social, perceptuel et musculaire et établir l'équilibre en nombre d'items entre tous les domaines d'habiletés décrits par le MDDT 2.0. C'est ainsi qu'il sera possible d'assortir le questionnaire d'un guide de son utilisation.

**Mots-clés :** Surdoués – MDDT 2.0 – Rendement scolaire – Domaines d'habiletés

### **Introduction**

Le présent article a pour ambition de vérifier les caractéristiques métrologiques d'un questionnaire de mesure de l'intelligence des enfants à haut rendement scolaire, proposé par Benlafkih Larbi<sup>1</sup> (2006) à *Arabian Gulf University* pour le « Programme de prise en charge des surdoués », au vu des spécificités du contexte éducatif marocain et du modèle théorique de François Gagné (2009) dit Modèle différenciateur de la douance et du talent (MDDT 2.0, version mise à jour en 2008). D'autres modèles théoriques traitent la douance comme celui des « trois anneaux » de Renzulli (1978-1986) (Renzulli 1986 ; 2005) et de Munich du don et du talent, « MMG » qui distingue sept aptitudes fondamentales relativement indépendantes, (Heller et Perleth, 2008), mais nous avons opté pour le modèle de Gagné en raison de la clarté de sa structure, de son caractère dynamique et de sa récente révision. Ce modèle s'articule

autour des composants suivants : les dons, les talents et deux types de catalyseurs intra-personnels et environnementaux stimulant le processus de développement des dons en talents. Gagné définit l'intelligence comme une « aptitude mentale très générale qui implique notamment l'habileté à raisonner, à planifier, à résoudre des problèmes, à penser abstraitement, à bien comprendre des idées complexes, à apprendre rapidement et à tirer profit de ses expériences » en s'inspirant d'une célèbre définition proposée par 52 éminents chercheurs de différentes universités (Mainstream science on intelligence dit MSOI) publiée en 1994 dans le Wall Street Journal.

Dans son questionnaire, utilisé par le Programme « Prise en Charge et Éducation des Surdoués » susmentionné mais jamais dans le contexte marocain, Benlafkih se propose de mesurer l'intelligence des enfants susceptibles d'être surdoués. Ce questionnaire est constitué de 140 items – représentés par le signe (I) – répartis sur sept domaines : langagier cognitif (27 items : I1.1 à I1.27) ; logicomathématique (15 items : I2.1 à I2.15) ; artistique relationnel (21 items : I3.1 à I3.21) ; de motricité et de maîtrise corporelle (16 items : I4.1 à I4.16) ; musical (14 items : I5.1 à I5.14) ; social (25 items : I6.1 à I6.25) ; et affectif (22 items : I7.1 à I7.22).

L'échantillon utilisé pour vérifier les caractéristiques métrologiques de ce questionnaire est formé de 414 élèves marocains du cycle du baccalauréat, à haut rendement scolaire, appartenant aux trois filières (une littéraire et deux scientifiques) et leurs options, dans 44 lycées (dont 23 privés) de la délégation préfectorale du Ministère de l'éducation nationale de Rabat. Ces élèves, dont les moyennes générales sont d'au moins 17/20 pour les scientifiques et 15/20 pour les littéraires, sont répartis en 216 élèves de 1<sup>ère</sup> année (dont 167 filles) et 198 de 2<sup>e</sup> année (dont 163 filles) et 321 élèves des filières et options scientifiques (dont 248 filles) et 93 de la filière littéraire et ses options (dont 81 filles).

## 1. Examen des caractéristiques métrologiques du questionnaire

Nous avons soumis le questionnaire aux élèves de l'échantillon et effectué les calculs nécessaires<sup>2</sup> sur plusieurs tests pour identifier les meilleurs items :

- L'indice de Kaiser-Meyer-Olkin qui mesure l'adéquation de l'échantillonnage (MSA: measure of sampling adequacy), qui varie entre 0 et 1 et dont la valeur devrait être supérieure à 0,50 selon Kaiser (1977) ;
- Le test de sphéricité de Bartlett, qui fournit la probabilité statistique que la corrélation entre les items de l'échelle est différente de zéro et qui doit être significatif (à une marge d'erreur inférieure à 5%) pour que les données soient factorisables ;
- Les tests de fidélité Alpha de Cronbach et KR-20 de Kuder Richardson.

La démarche suivie consiste à éliminer les items jugés inacceptables, au vu de ces tests, et à procéder, de manière itérative, jusqu'à l'obtention d'une structure factorielle stable.

L'analyse factorielle en composante principale (ACP), avec rotation orthogonale (Varimax), permet d'apprécier la dimensionnalité de chaque item et de visualiser les regroupements possibles d'items en facteurs.

### 1.1. Tests d'adéquation d'échantillonnage (MSA) de Kaiser-Meyer-Olkin et de sphéricité de Bartlett

L'examen des matrices de corrélation inter-items pour chacun des sept domaines du questionnaire a permis de calculer l'indice MSA et tester la sphéricité de Bartlett. Les résultats obtenus pour les 140 items ont donné une MSA globale de 0,457 inférieure au seuil minimal

de 0,5 proposé par Kaiser et un test de sphéricité de Bartlett significatif à  $p < 0,0005$ , ce qui nous a obligé à poursuivre l'analyse des caractéristiques métrologiques des 140 items. Puisque la *MSA* globale est faible, nous avons établi la matrice des corrélations (anti-image) pour éliminer les items dont l'indice *MSA* individuel est inférieur audit seuil, ce qui a conduit au retrait de 77 items. Ce retrait a augmenté automatiquement la *MSA* globale des 63 items restants qui devient 0,574 avec un test de sphéricité de Bartlett toujours significatif à  $p < 0,0005$ .

En procédant de la même façon que pour le questionnaire initial, nous avons éliminé du corpus des 63 items 17 autres items dont la *MSA* individuelle est inférieure à 0,5 et obtenu un nouveau corpus de 46 items ayant une *MSA* de 0,681 et un indice de sphéricité de Bartlett significatif à  $p < 0,0005$ , mais deux items ont une *MSA* individuelle inférieure au seuil de Kaiser, ce qui suscite la poursuite de l'analyse.

Pour les 44 items restants, la *MSA* globale est de 0,680 et un test de sphéricité de Bartlett significatif à  $p < 0,0005$ , mais un item a une *MSA* individuelle inférieure à 0,5. Pour les 43 items restants, la *MSA* globale s'élève à 0,707 (avec des *MSA* individuelles toutes supérieures au seuil 0,5) et un test de sphéricité de Bartlett significatif à  $p < 0,0005$ .

Au terme des vérifications itératives, seuls 43 des 140 items ont pu satisfaire les exigences psychométriques et les normes et standards scientifiques en vigueur, soit près de 30% du questionnaire initial. Les 43 items se répartissent comme suit : 11 sur 27 dans le domaine langagier cognitif ; 7 sur 15 dans le domaine logicomathématique ; 9 sur 21 dans le domaine artistique relationnel ; 10 sur 16 dans le domaine de la motricité et de la maîtrise corporelle ; 3 sur 14 dans le domaine musical ; 1 sur 25 dans le domaine social ; et 2 sur 22 dans le domaine affectif.

En comparant le nombre d'items retenus pour chaque domaine au nombre initial, on voit bien que les domaines les plus profondément affectés sont le domaine social, le domaine affectif et le domaine musical et que les autres ont perdu près de la moitié de leurs items.

## **1.2. Tests de fidélité Alpha de Cronbach et KR-20 de Kuder Richardson**

Pour nous assurer de la fidélité dudit questionnaire et donc de la fiabilité des données qu'il permet d'obtenir, nous avons eu recours aux tests Alpha de Cronbach et KR-20 de Kuder Richardson<sup>3</sup>, indicateurs permettant de mesurer la fiabilité des différents items. Selon Santos (1999), l'item est fiable si Alpha de Cronbach est supérieur au seuil de 0,7.

Comme les items du questionnaire suscitent des réponses binaires (oui ou non) et, pour les réponses affirmatives, des valeurs allant de 1 à 5 sur une échelle de type Likert (selon le degré d'accord du répondant avec l'intitulé de chaque item), nous avons considéré deux cas de figures :

- Le cas où les valeurs des réponses sont binaires (0 pour le désaccord et 1 pour l'accord quel que soit son degré) dans lequel nous avons calculé le KR-20 de Kuder-Richardson (Ritter, 2010), le coefficient de Spearman-Brown<sup>4</sup> et le coefficient de Guttman<sup>5</sup> par la « méthode des deux moitiés » dite Split-half method<sup>6</sup> ;
- Le cas où les réponses recueillies varient sur une échelle de 0 (désaccord total de tous les répondants) à 5 (accord absolu de tous les répondants) dans lequel nous avons calculé Alpha de Cronbach et les coefficients de Spearman-Brown et de Guttman.

Les données recueillies auprès de l'échantillon des 414 élèves permettent de calculer les indices de fidélité du questionnaire initial à 140 items et du questionnaire à 43 items ayant résisté aux tests de *MSA* de Kaiser-Meyer-Olkin et de sphéricité de Bartlett.

### 1.2.1. Tests de fidélité du questionnaire initial

Dans le cas des réponses à valeurs binaires, les résultats obtenus auprès de l'échantillon de 414 élèves pour le questionnaire à 140 items ont donné :

- Une fidélité traduite par une valeur de KR-20 de 0,926 ;
- Pour les deux moitiés (items impairs/items pairs), un coefficient de Spearman-Brown de 0,596 et un coefficient de Guttman de 0,555.

Dans le cas des réponses à valeurs continues obtenues avec le questionnaire à 140 items, les résultats obtenus permettent de constater que la fidélité du questionnaire est traduite par un alpha de Cronbach de 0,947; et que pour les deux moitiés (items impairs/items pairs), il y a un coefficient de Spearman-Brown de 0,967 et un coefficient de Guttman de 0,967.

### 1.2.2. Tests de fidélité du questionnaire à 43 items

Dans le cas des réponses à valeurs binaires, les résultats obtenus auprès de l'échantillon de 414 élèves pour le questionnaire à 43 items ont donné :

- Une fidélité traduite par une valeur de KR-20 de 0,895 ;
- Pour les deux moitiés (items impairs/items pairs), un coefficient de Spearman-Brown de 0,909 et un coefficient de Guttman de 0,907.

Dans le cas des réponses à valeurs continues obtenues avec le questionnaire à 43 items, les résultats obtenus permettent de constater que la fidélité du questionnaire est traduite par un alpha de Cronbach de 0,933 ; et que pour les deux moitiés (items impairs/items pairs), il y a un coefficient de Spearman-Brown de 0,942 et un coefficient de Guttman de 0,939.

## 2. Examen de la structuration du questionnaire

Nous sommes face à une structure de base en sept domaines avec un nombre variable d'items. Nous nous proposons d'examiner les caractéristiques métrologiques de ce questionnaire, en absence de guide de son utilisation. Comme on peut le constater, le déséquilibre admissible de départ, en termes de nombre d'items, s'est accentué après le retrait de ceux qui se sont révélés à faibles caractéristiques métrologiques.

Il serait opportun de soumettre les données obtenues pour les 43 items restants à une analyse factorielle afin d'induire la structuration sous-jacente à ce nouveau questionnaire pour la comparer à la structure de base du questionnaire initial en sept domaines et à un modèle théorique à préoccupations proches et ayant fait ses preuves dans le domaine de la recherche scientifique. Bien qu'il existe de nombreux modèles théoriques traitant des dons et des talents, nous avons retenu le modèle différentiateur de la douance et des talents (MDDT 2.0) de François Gagné (2009) pour les raisons susmentionnées.

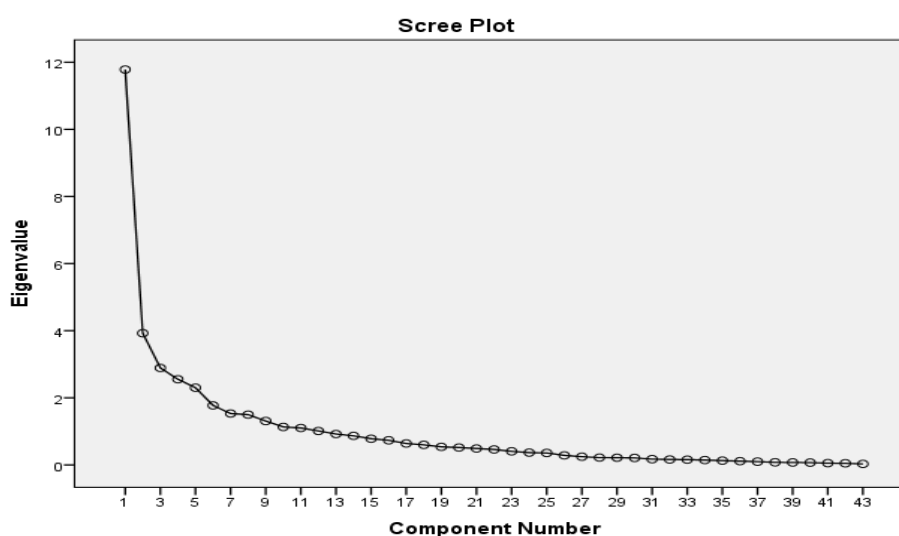
N'ayant pas d'a priori théorique sur la structure sous-jacente selon laquelle s'organisent les 43 items retenus, nous avons procédé à l'analyse en composantes principales (ACP) puisqu'elle permet, selon Hair et al. (2010), d'expliquer une grande partie de la variance avec un minimum de facteurs.

### 2.1. Extraction des facteurs

La matrice de corrélation montre que certaines corrélations entre items sont plus fortes que d'autres, nous suggérant déjà quelques associations. L'indice *MSA* de 0,707 indique que les corrélations entre les items sont suffisamment élevées et que le test de sphéricité de Bartlett est significatif à  $p < 0,0005$ .

Dans un premier temps, pour choisir le nombre de facteurs à extraire, nous avons analysé la variance totale expliquée et procédé à l'extraction des composantes qui ont une valeur propre supérieure à 1. L'application du critère de Kaiser fait apparaître 12 facteurs qui permettent la restitution d'une variance de plus de 76%. Le premier facteur explique à lui seul 27,40% de la variance totale des 43 items du questionnaire. Pour plus de rigueur, quant au nombre de facteurs à extraire, nous avons examiné la courbe des valeurs propres (*eigenvalues*) de la **Figure 1** pour localiser la rupture du coude de Cattell<sup>7</sup>. Ce coude étant situé après le sixième facteur, nous n'avons donc retenu que six facteurs, pour l'analyse, qui permettent d'expliquer 59% de la variance totale.

**Figure 1.** Graphique des valeurs propres (*eigenvalues*) pour les 43 items



## 2.2. Interprétation des facteurs

Pour déterminer la combinaison des items la plus associée à chacun des six facteurs significatifs, nous avons examiné la matrice des composantes sans rotation puis la matrice des composantes après rotation.

### 2.2.1. Examen de la matrice des composantes principales sans rotation

L'annexe 1 montre les saturations de chaque item sur les six facteurs. L'examen de la matrice des composantes sans rotation montre que 31 items saturent fortement sur le facteur 1 et permettent par conséquent de le définir et peu d'items saturent sur chacun des cinq autres facteurs.

### 2.2.2. Examen de la matrice des composantes après rotation

La rotation est le processus mathématique qui permet de faciliter l'interprétation des facteurs en maximisant les saturations les plus fortes et en minimisant les plus faibles de sorte que chaque facteur apparaisse déterminé par un ensemble restreint de variables. Ce processus est effectué par rotation et repositionnement des axes. Afin d'obtenir une représentation factorielle plus simple, nous avons fait une rotation Varimax qui, tout en préservant l'orthogonalité entre les facteurs, rend compte de leur répartition. La matrice, fournie en annexe 2, montre la répartition des items après rotation. Cette opération permet de constater que les 43 items sont répartis sur les six facteurs comme suit : 10 items saturent sur le facteur 1 ; 8 items sur chacun des facteurs 2, 3 et 4 ; 4 items sur le facteur 5 et 5 items sur le facteur 6.

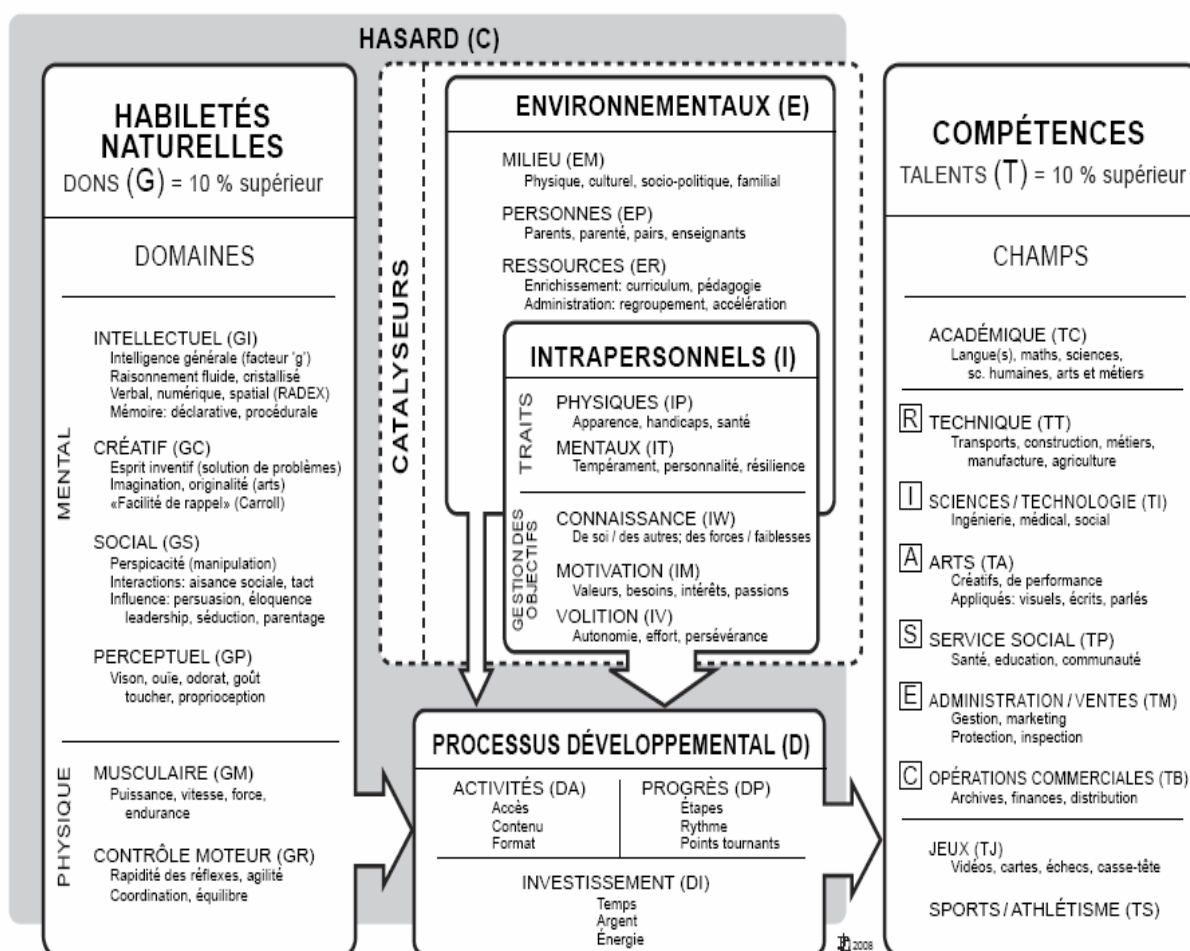
### 3. Comparaison de la structure sous-jacente au questionnaire avec le MDDT 2.0

#### 3.1. Présentation du MDDT 2.0

Gagné (2012) réitère qu’il existe une distinction entre douance et talent : (1) La « douance » désigne la possession et l’utilisation d’habiletés naturelles remarquables, appelées aptitudes, dans au moins un domaine d’habileté, à un degré tel qu’elles situent l’individu au moins parmi les 10% supérieurs de ses pairs en âge ; (2) Le « talent » désigne la maîtrise remarquable d’habiletés systématiquement développées, appelées compétences (connaissances et habiletés pratiques), à un niveau tel que l’individu se situe parmi les 10% supérieurs de ses pairs en âge actifs, ou ayant été actifs, dans au moins un champ de l’activité humaine académique, technique, artistique ou sportive.

Les habiletés naturelles des jeunes doués peuvent donc, dans le cadre d’un processus développemental adéquat, permettre d’optimiser le développement de talents comme le montre la **Figure 2** illustrant ce modèle.

Figure 2. Modèle différenciateur de la douance et du talent (MDDT 2.0)



Ce modèle est applicable à l’éducation, aux arts, aux sciences et aux sports. Il est ancré dans une distinction très nette entre des habiletés naturelles remarquables (les dons ou G pour *gifted*) et des compétences (connaissances et habiletés pratiques) non moins remarquables (les talents T).

Selon Gagné (2009), les habiletés naturelles ne sont pas innées quoique les chercheurs s'accordent sur la distinction entre les formes de douance à émergence précoce possédant de fortes racines biologiques et des formes de douance adulte complètement développées. Le processus de développement (composant D) consiste en une transformation progressive de dons en talents au moins dans un champ d'activité humaine spécifique. Outre ce trio fondamental de composants dynamiquement inter reliés, le MDDT 2.0 décrit d'autres composants qui agissent comme catalyseurs intra-personnels (I) et environnementaux (E), pour stimuler le processus développemental (D), et le hasard (C en arrière-plan) qui influence les habiletés naturelles, le processus développemental et les catalyseurs. Selon l'auteur, des interactions complexes entre les composants G, D, I, E, T et C permettent d'apprécier à quel point les dons peuvent se transformer en talents.

Nous pouvons donc conclure que, dans un champ particulier, le talent émerge au cours d'un long processus développemental dont les racines se situent au niveau des aptitudes remarquables (les dons) et bénéficie de l'influence constante de catalyseurs intra-personnels tout autant qu'environnementaux.

### **3.2. Structure de base du nouveau questionnaire en relation avec le MDDT 2.0**

Au vu des six facteurs décrits auparavant et des domaines d'habiletés naturelles fournis par le MDDT 2.0, il est possible d'établir des correspondances pour induire la structure de base du nouveau questionnaire. Ainsi, les 43 items se retrouvent répartis en six domaines avec des appellations inspirées du MDDT 2.0 : le domaine de la créativité artistique regroupant les dix items du facteur 1 ; le domaine de contrôle moteur regroupant les huit items du facteur 2 ; le domaine du raisonnement et de l'intelligence numérique regroupant les huit items du facteur 3 ; le domaine de la créativité en matière de défi et résolution de problèmes regroupant les huit items du facteur 4 ; le domaine de la créativité en matière de facilité de rappel regroupant les quatre items du facteur 5 et le domaine de la facilité et vitesse de raisonnement regroupant les cinq items du facteur 3.

En comparant la structure de base de ce questionnaire avec les domaines d'habiletés naturelles du MDDT 2.0 nous constatons qu'elle ne couvre pas les domaines social, perceptuel et musculaire, ce qui représente un handicap sérieux auquel seule une genèse de nouveaux items peut remédier ; et que le déséquilibre entre les six domaines en termes de nombre d'items peut compromettre leur cohérence interne.

Malgré les insuffisances de ce questionnaire, les 43 items mesurent bien les habiletés naturelles des domaines intellectuel, créatif et du contrôle moteur du MDDT 2.0 avec des caractéristiques métrologiques solides. En prenant la précaution d'appliquer ce questionnaire aux champs dits du RIASEC<sup>8</sup> inclus dans le MDDT 2.0 et aux champs additionnels de Gagné (académique, des jeux et des sports/athlétisme), on peut être assuré que les exigences du MDDT 2.0 sont largement respectées.

### **Conclusion**

Le questionnaire examiné est trop long pour susciter et entretenir la concentration du répondant durant sa passation. Le fait qu'il perde près de 70% de ses items en le soumettant à la procédure de vérification susmentionnée montre que cette longueur compromet, non seulement la qualité des réponses, mais aussi la rigueur scientifique de la mesure.

Les 43 items retenus au terme du processus de vérification permettent de mesurer les habiletés naturelles de trois domaines décrits dans le MDDT 2.0 avec de bons indices psychométriques.

Il y aurait intérêt à générer de nouveaux items pour les domaines social, perceptuel et musculaire et pour certains autres domaines couverts pour leur assurer un nombre égal d'items. Cette genèse est un préalable à l'élaboration du guide d'utilisation dudit questionnaire.

### Notes

1. Directeur du Programme « Prise en Charge et Éducation des Surdoués », Arabian Gulf University, Bahreïn.
2. Les calculs ont été faits à l'aide du logiciel d'analyse statistique *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS version 20).
3. Le KR-20 est un cas particulier d'Alpha de Cronbach dans lequel les réponses sont traduites par des valeurs binaires (0 ou 1).
4. Le coefficient de Spearman-Brown est utilisé pour estimer la fidélité que devrait présenter un test après qu'on en ait modifié la longueur.
5. Le coefficient de Guttman permet de vérifier la fidélité réelle.
6. Consiste à séparer l'échelle en deux parties et à examiner les corrélations entre elles.
7. On ne retient que les facteurs qui se situent avant le changement abrupt de la courbe, appelé rupture du coude. Les points, qui viennent après cette rupture et qui déterminent une ligne horizontale, représentent des facteurs porteurs d'information relativement peu pertinente.
8. Le code Holland ou code RIASEC, permet d'identifier six types de personnes au travail : Réaliste, Investigateur, Artistique, Social, Entrepreneur et Conventionnel (Walsh et Osipow, 1995).

### Références bibliographiques

- BENLAFKIH, L. Questionnaire de mesure de l'intelligence des enfants à haut rendement scolaire, 2006.
- GAGNÉ, F. Les jeunes doués et talentueux : qui sont-ils?, *Vie pédagogique*, n°150, 2009.
- GAGNÉ, F. Autour de la douance intellectuelle et du développement des talents scolaires, Conférence, Association francophone de Psychologie et de Psychopathologie de l'Enfant et de l'Adolescent (APPEA), Paris, 2012.
- GOTTFREDSON, L. S. (1997). Mainstream science on intelligence: an editorial with 52 signatories, history, and bibliography, *Intelligence*, n° 24, pp.13-23, 1997.
- HAIR, J. F., BLACK, W. C., BABIN, B. J. et ANDERSON, R. E. *Multivariate data analysis*, 7<sup>th</sup> ed., 2010.
- HELLER, K. A. et PERLETH, C. The Munich High Ability Test Battery (MHBT): a multidimensional, multimethod approach, *Psychology Science Quarterly*. vol. 50, pp. 173-188, 2008.
- MEYER, E. P., KAISER H. F., CERNY, B. A. et GREEN, B. F. MSA for a special spearman matrix, *Psychometrika*, vol. 42, n° 1, pp. 153-156, 1977.
- RENZULLI, J. S. The three ring conception of giftedness: a developmental model of creative productivity (sous la direction de J. R. Sternberg et J. E. Davidson), *Conceptions of giftedness*, New York, Cambridge University Press, pp. 53-92, 1986.
- RENZULLI, J. S. The three-ring conception of giftedness: A developmental model for promoting creative productivity, (sous la direction de J. R. Sternberg et J. E. Davidson), *Conceptions of giftedness*, New York, Cambridge University Press, pp. 246-279, 2005.
- RITTER, N. Understanding a widely misunderstood statistic: Cronbach's alpha. Paper presented at Southwestern Educational Research Association (SERA) Conference, 2010.



SANTOS, J. R. A. Cronbach's Alpha: a tool for assessing the reliability of scales, *Journal of Extension*, vol. 37, n°2, 1999.

*The Wall Street Journal*, Tuesday, December 13, 1994.

### **Resumen**

Este artículo tiene por objetivo la verificación de las características metroológicas de un cuestionario de L. Benlafkih (2006), utilizado en el «Programa de acompañamiento de los superdotados» de la Arabian Gulf University de Bahrein para el diagnóstico de las habilidades de las personas superdotadas, en el contexto educativo marroquí – en donde nunca fue utilizado – en 414 alumnos de alto rendimiento escolar del ciclo de Bachillerato, en el marco de un modelo teórico, el Modelo Diferenciador de Dotación y Talento (MDDT 2.0) de F. Gagné (2009). Al término de esta verificación, se deduce que cerca de 30% solamente de los ítems de dicho cuestionario han satisfecho las normas y estándares científicos internacionales; que los 43 ítems retenidos no cubren tres de los seis campos de habilidad descritos por MDDT 2.0 y que los campos de habilidad cubiertos sufren un cierto desequilibrio en término de número de ítems. Aunque el cuestionario con 43 ítems presenta sólidas características metroológicas que le permiten medir de manera correcta los seis dominios de habilidades cubiertas, sería recomendable generar ítems suplementarios para cubrir los campos social, perceptivo y muscular y establecer el equilibrio en número de ítems entre todos los campos de habilidades descritas por el MDDT 2.0. De esta manera sería posible acompañar el cuestionario con un guía de utilización.

**Palabras-clave:** Superdotados – MDDT 2.0 – Rendimiento escolar – Campos de habilidades

### **Abstract**

This article aims the verification of the metrological characteristics of a questionnaire drawn up by L. Benlafkih (2006), used in the «Gifted assistance program» by the Arabian Gulf University of Bahrain in order to diagnose the abilities of gifted people, in a Moroccan educational context – where it has never been applied before –, which targeted 414 students with high academic performance in the baccalaureate cycle, through a differentiator theoretical model of giftedness and talent called DMGT 2.0 (F. Gagné, 2009).

After this verification, it was found that only about 30% of the 140 items of the questionnaire met the international and scientific standards, the 43 items selected do not cover three of the six skill areas described by DMGT 2.0 and the skill areas covered are suffering from an imbalance in terms of number of items.

Although the questionnaire has 43 items of solid metrological characteristics which enable it to properly measure the six skill areas covered, it would be useful to generate additional items to cover social, perceptual and muscular fields and establish the balance in terms of number of items across all the skill areas described by the DMGT 2.0. Thus, it will be possible to match the questionnaire with its user guide.

**Keywords:** Gifted people – DMGT 2.0 – Academic performance – Skill areas

**Resumo**

Este artigo tem o objetivo de verificar características metrológicas de um questionário de L. Benlafkih (2006), utilizado no «Programa de apoio aos sobredotados» da Arabian Gulf University do Bahrain para o diagnóstico de competências de pessoas sobredotadas no contexto educativo marroquino – onde nunca foi usado – de 414 alunos com elevado rendimento escolar no ensino secundário, através de um modelo teórico diferenciador da sobredotação e dos talentos conhecido por MSGT 2.0 de F. Gagné (2009).

No fim desta verificação, constatou-se que apenas cerca de 30% dos 140 itens do referido questionário satisfizeram as normas e os padrões científicos internacionais, que os 43 itens selecionados não cobrem três das seis áreas de competências descritas pelo MSGT 2.0 e que as áreas das competências abrangidas têm um certo desequilíbrio em termos de número de itens.

Embora o questionário de 43 itens tenha características metrológicas sólidas que lhe permitem medir correctamente as seis áreas de competências abrangidas, haveria interesse em criar itens adicionais que cobrissem os campos social, perceptual e muscular e estabelecessem o equilíbrio em número de itens em todas as áreas de competências descritas pelo MSGT 2.0. Só assim será possível acompanhar o questionário com um guia para a sua utilização.

**Palavras-chave:** Sobredotados – MSGT 2.0 – Rendimento escolar – Áreas de competências

Annexe 1. Matrice des composantes sans rotation

Items*	ITEMS TRADUITS DE L'ARABE	Facteur					
		1	2	3	4	5	6
I4.2	Tu es particulièrement intéressé(e) par les mouvements physiques complexes.	0,725	-0,060	-0,150	-0,086	-0,060	0,060
I4.13	Tu es distingué(e) par la précision des mouvements et du dribble (football, basketball).	0,677	-0,440	-0,274	0,010	0,070	-0,009
I2.7	Tu es distingué(e) par la rapidité à résoudre des problèmes de manière insolite.	0,662	-0,310	0,120	0,205	-0,311	0,068
I3.6	Tu effectues des œuvres d'art qui te distinguent de tes pairs.	0,660	0,337	-0,089	-0,044	-0,089	0,089
I3.7	Tu effectues des œuvres d'art indépendantes (peinture, chant).	0,647	0,393	-0,006	-0,078	-0,239	-0,124
I4.15	Tu es distingué(e) par la précision au tir sportif.	0,611	-0,255	-0,018	-0,117	0,233	-0,191
I4.8	Tu peux courir, sauter et grimper habilement.	0,606	-0,148	-0,559	0,015	0,162	0,091
I3.1	Tu préfères les activités de peinture et de coloriage.	0,599	0,480	-0,039	-0,023	-0,252	0,230
I3.11	Tu es distingué(e) par l'expression des relations entre les facteurs et les phénomènes par la peinture et la composition.	0,597	0,195	0,105	0,105	-0,444	0,158
I4.16	Tu as tendance à pratiquer les activités sportives.	0,596	-0,196	-0,504	-0,225	0,149	-0,188
I4.10	Tu as des capacités sportives dignes d'attention.	0,591	-0,337	-0,447	0,053	0,093	-0,008
I5.13	Tu es distingué(e) par la composition musicale pour poèmes.	0,590	-0,037	-0,196	0,438	-0,156	-0,192
I7.21	Tu possèdes le pouvoir de défi positif.	0,589	-0,077	0,086	-0,454	0,142	0,016
I5.6	Tu as des créativité personnelles dans les domaines des compositions et musical.	0,578	0,058	-0,148	0,157	-0,077	-0,162
I4.6	Tu jouis de la facilité d'apprentissage de tout nouveau mouvement physique.	0,576	-0,205	-0,452	-0,125	0,037	0,145
I4.1	Tu jouis d'une grande agilité physique.	0,573	-0,337	-0,412	-0,131	0,024	0,002
I1.26	Tu dépases tes pairs dans la capacité d'apprentissage.	0,572	-0,081	0,253	0,147	-0,086	0,356
I1.11	Tu as des capacités exceptionnelles pour apprendre la poésie.	0,572	0,364	-0,095	0,345	0,275	-0,034
I3.9	Tu jouis des activités de matérialisation des relations entre les phénomènes et les facteurs impliqués.	0,546	0,098	0,137	-0,063	-0,211	-0,399
I2.1	Tu es particulièrement intéressé(e) par les numéros.	0,539	-0,354	0,205	-0,043	0,044	-0,048
I2.4	Tu es particulièrement intéressé(e) par l'écriture des numéros.	0,521	-0,289	0,298	0,103	-0,128	-0,376
I1.12	Tu as des capacités exceptionnelles pour apprendre les histoires.	0,515	0,318	0,031	0,391	0,357	-0,234
I4.11	Tu es distingué(e) par la rapidité de réalisation de tout modèle de construction (ex. lego).	0,514	0,182	0,223	-0,297	0,098	0,022
I4.7	Tu aimes essayer les nouvelles choses.	0,510	-0,141	-0,004	-0,298	-0,051	0,366
I3.4	Tu es particulièrement intéressé(e) par les choses autour de toi.	0,497	0,306	-0,174	-0,142	-0,295	0,263
I3.15	Tu aimes colorier les dessins que tu réalises.	0,476	0,286	0,263	-0,265	-0,115	-0,133
I5.8	Tu participes aux activités musicales.	0,475	0,386	-0,154	-0,075	-0,146	-0,241
I1.13	Tu construis, de manière distinguée, des mots à partir de lettres.	0,471	0,049	0,003	0,410	0,148	0,420
I1.7	Tu poses beaucoup de questions insolites.	0,465	0,091	0,346	-0,231	0,029	0,089
I2.6	Tu aimes construire des problèmes à résolution complexe.	0,462	-0,321	0,186	0,254	-0,176	-0,351
I6.18	Tu fournis des efforts pour résoudre les problèmes de tes collègues.	0,404	0,335	-0,058	-0,113	-0,272	0,108
I3.3	Tu es particulièrement intéressé(e) par les activités artistiques.	0,526	0,579	0,095	-0,167	-0,106	0,080
I2.9	Tu trouves du plaisir à résoudre les problèmes (devinettes) de manière insolite.	0,459	-0,567	0,210	-0,215	-0,033	0,204
I2.11	Tu montres des idées extraordinaires en mathématiques.	0,385	-0,532	0,300	0,075	0,083	-0,032
I2.8	Tu poses des questions insolites.	0,301	-0,507	0,328	0,226	0,069	0,019
I3.12	Tu peux percevoir les relations spatiales de manière distinctive.	0,402	-0,015	0,551	-0,196	-0,127	-0,115
I1.24	Tu es intéressé(e) par les livres illustrés destinés aux plus âgés.	0,371	-0,052	0,519	-0,208	0,300	0,034
I7.20	Tu comptes sur toi-même dans plusieurs tâches.	0,430	0,014	0,087	-0,524	0,461	0,017
I1.22	Tu réalises des choses adressées aux plus âgés.	0,397	-0,164	0,344	0,506	0,088	0,305
I1.10	Tu as tendance à découvrir les choses autour de toi.	0,336	0,052	-0,027	0,482	-0,211	0,085
I1.1	Tu montres un intérêt pour les histoires et les narrations.	0,279	0,377	-0,017	0,126	0,662	-0,142
I1.2	Tu aimes les histoires et narrations avec une grande concentration.	0,404	0,442	0,138	0,202	0,529	-0,185
I1.14	Tu as une écriture distinguée.	0,343	0,249	0,165	0,218	0,241	0,444

\* Les items sont numérotés tel que donné dans la séquence d'items des sept domaines du questionnaire de Benlafkih.

## Annexe 2. Matrice des composantes après rotation

Items*	ITEMS TRADUITS DE L'ARABE	Facteur					
		1	2	3	4	5	6
I3.1	Tu préfères les activités de peinture et de coloriage.	0,767	0,134	-0,049	0,091	0,094	0,287
I3.7	Tu effectues des œuvres d'art indépendantes (peinture, chant).	0,737	0,162	0,182	0,123	0,184	0,013
I3.3	Tu es particulièrement intéressé (e) par les activités artistiques.	0,728	-0,005	-0,079	0,260	0,224	0,111
I3.11	Tu es distingué(e) par l'expression des relations entre les facteurs et les phénomènes par la peinture et la composition.	0,660	0,079	0,433	-0,024	0,017	0,088
I3.4	Tu es particulièrement intéressé (e) par les choses autour de toi.	0,646	0,254	-0,113	0,069	-0,091	0,197
I3.6	Tu effectues des œuvres d'art qui te distinguent de tes pairs.	0,627	0,281	0,042	0,151	0,202	0,193
I5.8	Tu participes aux activités musicales.	0,597	0,183	0,087	0,005	0,250	-0,150
I6.18	Tu fournis des efforts pour résoudre les problèmes de tes collègues.	0,594	0,102	-0,033	0,065	-0,019	0,093
I3.15	Tu aimes colorier les dessins que tu réalises.	0,526	-0,030	0,185	0,387	0,113	-0,066
I5.6	Tu as des créativité personnelles dans les domaines des compositions et musical.	0,373	0,352	0,302	-0,051	0,229	0,083
I4.8	Tu peux courir, sauter et grimper habilement.	0,169	0,810	-0,004	-0,022	0,171	0,146
I4.16	Tu as tendance à pratiquer les activités sportives.	0,172	0,802	0,102	0,124	0,153	-0,183
I4.10	Tu as des capacités sportives dignes d'attention.	0,066	0,779	0,206	-0,018	0,082	0,114
I4.1	Tu jouis d'une grande agilité physique.	0,117	0,760	0,166	0,094	-0,039	0,023
I4.13	Tu es distingué(e) par la précision des mouvements et du dribble (football, basketball).	0,057	0,748	0,355	0,129	0,023	0,157
I4.6	Tu jouis de la facilité d'apprentissage de tout nouveau mouvement physique.	0,198	0,745	0,015	0,085	-0,020	0,123
I4.2	Tu es particulièrement intéressé (e) par les mouvements physiques complexes.	0,402	0,529	0,219	0,206	0,054	0,174
I4.15	Tu es distingué(e) par la précision au tir sportif.	0,060	0,493	0,357	0,348	0,220	-0,008
I2.4	Tu es particulièrement intéressé(e) par l'écriture des numéros.	0,135	0,138	0,733	0,179	0,075	-0,014
I2.6	Tu aimes construire des problèmes à résolution complexe.	0,092	0,170	0,726	-0,012	0,059	0,040
I2.7	Tu es distingué(e) par la rapidité à résoudre des problèmes de manière insolite.	0,287	0,329	0,583	0,059	-0,150	0,369
I2.11	Tu montres des idées extraordinaires en mathématiques.	-0,201	0,217	0,551	0,301	-0,057	0,223
I2.8	Tu poses des questions insolites.	-0,247	0,122	0,545	0,187	-0,040	0,321
I3.9	Tu jouis des activités de matérialisation des relations entre les phénomènes et les facteurs impliqués.	0,471	0,115	0,475	0,149	0,150	-0,171
I2.1	Tu es particulièrement intéressé(e) par les numéros.	0,038	0,304	0,471	0,350	-0,002	0,161
I5.13	Tu es distingué(e) par la composition musicale pour poèmes.	0,322	0,379	0,460	-0,287	0,246	0,198
I7.20	Tu comptes sur toi-même dans plusieurs tâches.	0,068	0,314	-0,097	0,711	0,234	-0,086
I1.24	Tu es intéressé(e) par les livres illustrés destinés aux plus âgés.	0,013	-0,062	0,231	0,655	0,178	0,163
I7.21	Tu possèdes le pouvoir de défi positif.	0,254	0,377	0,117	0,604	0,035	-0,023
I4.11	Tu es distingué(e) par la rapidité de réalisation de tout modèle de construction (ex. lego).	0,373	0,107	0,086	0,510	0,155	0,057
I1.7	Tu poses beaucoup de questions insolites.	0,309	0,015	0,167	0,505	0,052	0,157
I3.12	Tu peux percevoir les relations spatiales de manière distinctive.	0,277	-0,161	0,434	0,490	-0,035	0,040
I2.9	Tu trouves du plaisir à résoudre les problèmes (devinettes) de manière insolite.	-0,077	0,369	0,375	0,466	-0,323	0,247
I4.7	Tu aimes essayer les nouvelles choses.	0,254	0,390	0,003	0,409	-0,216	0,274
I1.2	Tu aimes les histoires et narrations avec une grande concentration.	0,184	-0,009	0,038	0,205	0,800	0,127
I1.1	Tu montres un intérêt pour les histoires et les narrations.	0,023	0,091	-0,131	0,194	0,792	0,062
I1.12	Tu as des capacités exceptionnelles pour apprendre les histoires.	0,233	0,120	0,230	-0,004	0,738	0,190
I1.11	Tu as des capacités exceptionnelles pour apprendre la poésie.	0,349	0,224	0,084	-0,027	0,629	0,299
I1.22	Tu réalises des choses adressées aux plus âgés.	-0,028	0,003	0,374	0,060	0,146	0,703
I1.13	Tu construis, de manière distinguée, des mots à partir de lettres.	0,146	0,224	0,055	-0,009	0,230	0,681
I1.14	Tu as une écriture distinguée.	0,176	0,003	-0,121	0,186	0,275	0,595
I1.26	Tu dépasses tes pairs dans la capacité d'apprentissage.	0,268	0,152	0,271	0,246	-0,040	0,568
I1.10	Tu as tendance à découvrir les choses autour de toi.	0,257	0,085	0,275	-0,299	0,100	0,390

\* Les items sont numérotés tel que donné dans la séquence d'items des sept domaines du questionnaire de Benlafkih.