

Validation du test d2 auprès D'UNE POPULATION DE SPORTIFS D'élite Tunisiens En Fonction De 4 Sports Collectifs basketball, football, volleyball et handball

Sabeur Hamrouni,

*Maitre-assistant chargé des cours de psychologie appliquée
aux activités physiques et sportives à l'Institut Supérieur des Sports et de
L'Education Physique de Tunis, Université de La Manouba, Tunisie.
E-mail : sabeurhamrouni@yahoo.fr*

Jaouad Alem,

*Pb.D. Professeur agrégé, École des sciences de l'activité physique.
Université Laurentienne. 935, Chemin du Lac Ramsey Sudbury
(Ontario) Canada P3E 2C6.
E-mail : jalem@laurentienne.ca*

François Vigneau

*Professeur titulaire, École de psychologie, Université de Moncton,
Moncton (Nouveau-Brunswick) E1A 5E9, Canada.
E-mail : f.vigneau@umoncton.ca*

Abami Toubami

*A. Professeur titulaire. UFR Biologie Humaine et santé de population (BHSP).
Responsable Equipe de neurosciences et santé.
Département de biologie Université Ibn Tofail. Kénitra Maroc.
E-mail : abami_40@yahoo.fr*

Résumé

Parmi les déterminants de la performance sportive, il y a certainement les habiletés cognitives et mentales des athlètes comme par exemple la concentration de l'attention (Fournier, 2006).

L'objectif de cette recherche est de valider, auprès de sportifs d'élite tunisiens, le test de concentration de l'attention d2 (Brickenkamp, 2002). Il s'agit d'une épreuve standardisée pour laquelle diverses normes ont été obtenues (Vianin, 2007). Utilisé entre autres par les psychométriciens (Marquet-Doléac, Soppelsa et Albaret, 2005) pour clarifier la nature des déficits attentionnels, le d2 est une épreuve de barrage qui se compose de 14 lignes et qui a pour objectif de contrôler l'attention visuelle et la capacité de concentration. Le sujet doit détecter et barrer, parmi des « d » et des « p » surmontées ou soulignées de 0 à 2 traits, toutes les lettres « d » accompagnées de deux traits.

Pour valider le d2, une mesure critère a été utilisée: les cinq dimensions reliées à la concentration de l'attention du test de l'Ottawa Mental Skills Assessment Tool (OMSAT-3), développé par Durand-Bush et Salmela (2001). Les cinq dimensions de l'OMSAT-3 sont : la relaxation, l'imagerie, la pratique mentale, la concentration et la planification des compétitions (habiletés cognitives).

Nous avons administré le d2 et l'OMSAT-3 à un échantillon composé de 178 jeunes athlètes d'élite tunisiens (144 garçons, 34 filles, âge moyen = 19,7 ans, $ET = 4,0$), ce qui a permis de dresser leur profil psychologique et mental selon quatre sports collectifs pratiqués (le basketball, le football, le handball et le volleyball) et selon le genre.

Il ressort des analyses préliminaires des données qu'une seule dimension de l'OMSAT-3 valide le test d2 : la planification de la compétition ($\beta = -0,35^{***}$).

***Mots Clefs : Validation Psychométrique,
Test D2, Concentration Mentale, Sportifs D'élite.***

Introduction

Le suivi psychologique des athlètes élités et la gestion du contexte de la pratique sportive avec ses aspects psychologiques et sociaux, est aujourd'hui plus qu'une nécessité. Généralement, l'intervention en psychologie du sport, concerne l'acquisition et le développement d'habiletés ou de stratégies mentales (e.g. fixation de but, contrôle émotionnel, concentration) (Heuzé et Lévêque, 1998).

En effet le "mental" apparaît de manière unanime comme un des éléments fondamentaux de la réussite en sport et il appartient au domaine très vaste de la psychologie. Par mental on entend essentiellement la concentration. Cette faculté se travaille, s'éduque et s'entraîne pour atteindre un niveau optimum de performance. On peut dire aussi que la concentration mentale est l'une des

conditions préalables à une bonne performance. Cette concentration, associée à un état de tension de l'esprit et du corps, dépend de plusieurs facteurs dont notamment le facteur individuel.

L'activité humaine sollicite à tout moment nos processus attentionnels. Ainsi, lorsque l'enfant à l'école par exemple apprend à distinguer une lettre d'une autre ou un mot d'un autre, il doit porter une attention aux propriétés particulières des lettres et des syllabes.

Par ailleurs, pour se préparer à un examen, l'étudiant doit mettre l'accent sur certains contenus plutôt que sur d'autres. Enfin, la réussite de plusieurs de nos tâches quotidiennes dépend de notre capacité à ignorer les « bruits » environnants. Dans toutes ces activités, nous mettons en branle différents types d'attention : l'attention sélective, l'attention soutenue, l'empan

attentionnel, la résistance à l'interférence et la manipulation mentale. (Schepard et Metzler, 1971).

Sur le plan performance sportive, et en termes d'efficacité motrice, on parle d'une bonne maîtrise et exécution du geste. Cette efficacité est généralement corroborée par des observateurs experts (entraîneurs) et par des paramètres objectifs, telle que la précision ou la rapidité d'exécution. En sport de haut niveau, l'on présume que de telles révélations sont tout aussi transposables. Quoiqu'il s'agisse d'un sujet en mouvement, la composante motrice s'accompagne également de la composante cognitive, aux termes d'un acte ciblé (Cranach, Kalbermatten, Indermuehle et Cugler 1980).

Puisque des efforts de concentration variables en fonction de la complexité de la tâche, de l'enjeu et du niveau d'expertise de l'athlète sont aussi très requis, la performance devient donc liée à la vigilance individuelle et la concentration du joueur.

En effet, une étude réalisée par Young-Kil Yun (2005) a établi un ensemble de facteurs psychologiques spécifiques et hiérarchiquement organisés influençant la performance en football. Il s'agit de la pensée ou intelligence du jeu, appréciation immédiate du jeu, concentration, auto-organisation, confiance au leader, créativité, acharnement, établissement des buts, confiance en soi, combativité et désir de vaincre.

Une question principale mérite d'être soulevée dans cet ordre d'idées : peut-on considérer la concentration mentale en

sport comme un allier stable d'un haut niveau d'expertise sportive ?

Spécificité De La Recherche :

Dans le domaine du sport de haut niveau, l'intervention psychologique est généralement sollicitée à titre de complémentarité à l'aspect technique et tactique. Elle est encore moins d'usage dans des pays pour qui la psychologie du sport semble être plutôt rangée parmi les sciences occultes et qui n'échappe pas encore à l'ambivalence des concepts ésotériques pour expliquer le psychisme de l'athlète. Ainsi, des termes comme « psychologie » et « psychiatrie » deviennent abusivement employés !

D'autre part, bien des recherches sur la personnalité des sportifs (Thill, 1986, Ogilvie 1968) se sont orientées vers l'identification d'un certain nombre de traits, d'où l'émergence de plusieurs modélisations de la personnalité des sportifs.

Toutefois, il est tout de même généralement admis que le type de personnalité serait fonction de la structure du sport pratiqué. Ce même auteur propose une modélisation de la personnalité englobant 14 facteurs qui sont : le désir de réussite, l'endurance psychologique, la vitesse de réaction, la résistance au stress, l'agressivité, l'extraversion/l'introversion, la dominance, la sociabilité, la coopération, l'émotivité, le contrôle de soi, la compétitivité, la prise de risque et la désirabilité sociale.

Il existerait aussi des traits spécifiques

au sport pratiqué : les volleyeurs seraient par exemple plus impulsifs, plus extravertis, les lutteurs plus impulsifs, plus extravertis et plus agressifs (Thill, 1986).

Ces traits de personnalité correspondraient donc aux exigences de la discipline qui 'sélectionnerait' ainsi les individus possédant ces traits nécessaires à la performance. La personnalité étant une structure adaptative, le facteur expérience auquel plaide la théorie de l'apprentissage social, semble jouer un rôle pertinent.

Parmi les nombreux aspects de la performance sportive pouvant être mesurés et évalués, on peut citer les habiletés cognitives dont notamment la concentration mentale. Ces habiletés cognitives sont assimilées à des méthodes appartenant au « Psychological Skills Trainig » dans le but d'amélioration de la performance (Fournier, 2006).

Dans l'entraînement sportif de haut niveau, les intervenants sont souvent confrontés à des questions telles que la détection des talents, l'identification et l'évaluation des ressources psychologiques des athlètes de haut niveau et la différenciation entre athlètes élites et amateurs en termes d'aptitude psychologiques. Dès lors, on peut se demander quels sont les tests psychologiques qui permettent de répondre efficacement à ces questions et comment évaluer la pertinence de ces tests.

Un des objectifs de notre recherche est de savoir si la mesure de la concentration peut-être corrélée avec la mesure de l'une des facultés mentales clé, mesurables par

l'OMSAT-3, inhérentes à cette maturité ou prédisposition psychique par lesquelles passerait un bon rendement sportif.

La dimension affectivo-émotionnelle inhérente aux habiletés psychosomatiques (réactions au stress, contrôle de la peur, relaxation et activation) est reléguée au registre de la stabilité émotionnelle générale et à la gestion du stress de la compétition, méta contrôlée par des processus volitifs feront l'objet d'une recherche future.

Cette recherche poursuit un double objectif :

(1) Dans un premier temps, nous allons essayer d'établir le profil psychologique et mental des jeunes athlètes élites tunisiens dans quatre sports collectifs (le basketball, le football, le handball et le volleyball) par le biais de l'OMSAT-3 et du d2

(2) Puis, nous nous proposons d'estimer la valeur prédictive des tests de concentration de l'attention (le d2) aux fins de pronostiquer et de prédire la fiabilité du rendement sportif du jeune athlète, et de jauger sa maturité mentale et ses prédispositions psychiques pour la compétition.

Un éventuel rapport sera donc recherché entre les habiletés cognitives, telles que évaluées par les échelles de l'OMSAT-3 représentées par cinq dimensions

(l'imagerie, la pratique mentale, la concentration, le contrôle des distractions et planification des compétitions) et le test d2 évaluant la concentration de l'attention. Les habiletés cognitives telles

que répertoriées par l'OMSAT-3 et la concentration de l'attention mesurée par le d2 sont des facultés mentales amplement requises en sport de haute compétition.

Une fois achevé, ce travail proposera un profil psychologique des sportifs d'élite tunisiens en sports collectifs. Ce profil serait aussi un indicateur utile aux fédérations sportives pour détecter les futurs talents et permettre aussi aux athlètes d'assurer leur propre suivi psychologique, qualité tant requise pour le professionnalisme sportif.

Cette étude permettra aussi de déterminer le poids relatif de chacun des deux tests pour prédire la performance des sportifs tunisiens de haut niveau en sports collectifs.

Etant donné que le test de d2 n'est pas familier dans le domaine sportif, son emploi constituera en soi l'une des originalités de ce travail

Les Processus

Attentionnels

La question de l'évaluation des processus attentionnels joue un rôle majeur dans divers domaines tels que la neuropsychologie clinique (examen des troubles mnésiques), la psychomotricité, le domaine de l'éducation, etc. Dans leur effort pour intégrer les différentes théories de l'attention existantes, Mateer et Mapou (1996) suggèrent un modèle d'évaluation de l'attention en deux composantes :

le « déploiement » (deployment) et l'encodage « (encoding). Le déploiement

réfère à la capacité de canaliser des ressources attentionnelles et regroupe l'éveil, l'attention sélective et l'attention soutenue. L'encodage réfère à la capacité de retenir l'information en vue d'y opérer un traitement malgré la présence de parasites ou de nouvelles demandes d'allocations en ressources attentionnelles. Il inclut ainsi l'empan attentionnel, la résistance à l'interférence et la manipulation. Dans notre étude une attention particulière sera surtout prêtée au déploiement.

Presentation

Du Test D'attention Concentree (Le D2)

Il s'agit d'une épreuve standardisée pour laquelle des normes bien établies ont été obtenues (Vianin, 2007). Le d2 et d'autres tests ont aussi servi précisément à clarifier la nature des déficits attentionnels par les psychomotriciens (Marquet-Doléac, Soppelsa et Albaret, 2005).

D'autre part, et en raison de l'utilisation croissante de l'ordinateur dans le cadre du psycho diagnostic et de la réhabilitation, tout particulièrement pour le diagnostic et la thérapie des troubles de l'attention, une adaptation du d2 a été entreprise en tenant compte des spécificités de l'ordinateur, telle qu'une adaptation graphique attrayante permettant de soutenir la motivation de faire le test et d'utiliser celui-ci aussi bien pour les personnes en bonne santé que pour les patients (Merten et Hänsen 1994; Merten 1995).

Il s'agit d'une épreuve de barrage indépendante de l'intelligence, qui a pour

objectif de contrôler l'attention visuelle et la capacité de concentration. Le sujet doit détecter et barrer, parmi des « d » et des « p » surmontées ou soulignées de 0 à 2 traits, toutes les lettres « d » accompagnées de deux traits. L'épreuve se compose de 14 lignes. Le sujet dispose de 20 secondes par ligne, l'examineur stipule verbalement le changement de ligne sans interrompre l'épreuve. La passation dure 4 minutes 40 secondes. Plusieurs notes sont dégagées : la production (nombre de signes vus sur les 14 lignes) ou GZ (de l'allemand Gesamt Zahl), le nombre d'erreurs (les omissions et les additions sont cumulées et transformées en pourcentage) ou F, la productivité (soit la production moins le nombre d'erreurs) ou GZ-F, le seuil de fatigabilité (soit le rendement de travail au cours de l'épreuve) ou SB (de l'allemand Schwelle der Belastung).

Par ailleurs, le d2 servirait aussi de mesure de l'attention soutenue, de l'inattention, de la difficulté dans le changement de réponses et de l'hémi-négligence spatiale. Des normes canadiennes auprès d'une population d'adultes sains (50 à 80+ ans) possédant un niveau d'éducation élevé ont été aussi établies. Le sexe, l'âge et le niveau intellectuel sont considérés comme des facteurs agissant sur la performance. En général, les femmes obtiennent de meilleurs scores que les hommes. De plus, les performances s'accroissent avec l'âge jusqu'à 17 ans pour ensuite demeurer stables jusqu'à 40 ans puis décroître progressivement à partir de cet âge (Spreen et Strauss, 1998).

Certaines des qualités métriques du test proviennent des normes allemandes

remontant à l'année 2000 ayant été établies pour les groupes d'âge de 9 à 60 ans ($N=3236$) et d'autres possibilités de comparaison existent, notamment avec des normes américaine et française (Brickenkamp, 2002).

Les estimations de fiabilité en termes de consistance interne des items (alpha de Cronbach et Split-Half) calculées sur le même échantillon varient entre .95 et .98. De plus, des résultats très probants ont été trouvés garantissant d'autres critères de stabilité de mesure qui peut s'étendre jusqu'à une durée de 23 mois (Spreen et Strauss, 1998).

Quant à la validité factorielle, et particulièrement la validité empirique en psychologie clinique, expérimentale et pédagogique, en pharmacologie psychologie, en psychologie de l'environnement, elles ont été confirmées par les mêmes auteurs.

Il semblerait aussi que ce test soit relativement indépendant des mesures d'intelligence courantes et de la pratique mentale (Willimczick, Boltz, Froehlich et Rother, 1976). Ces auteurs ont rapporté des faibles coefficients de corrélation entre la réussite de l'exécution du smash et de la manchette en volley-ball et les scores du d2 (-0,11 pour le smash et 0,16 pour la manchette).

Dans une récente étude effectuée par Daigle et Vigneau (2006) consistant à savoir si le d2 permet de mesurer une seule dimension de concentration, des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires ont démontré la présence de deux

dimensions fortement corrélées telles que la fatigue et la répétition, pouvant traduire des effets corollaires à l'exercice et à la répétition de la tâche.

Presentation De L'omsat-3 **(Ottawa Mental Skills** **Assessment Tool)**

Il s'agit d'un questionnaire spécialisé en psychologie du sport évaluant les habiletés psychologiques et mentales des athlètes qui a été mis au point en 2001 par Durand-Bush et Salmela.

L'OMSAT-3 est un outil d'évaluation en psychologie du sport qui mesure les points forts et les points d'amélioration des sportifs en termes de leur degré de préparation mentale. Il permet d'élaborer des programmes d'entraînement pour l'amélioration de la performance. Le questionnaire a été créé pour aider les chercheurs à évaluer l'efficacité des programmes de préparation mentale d'athlètes de plusieurs pays, de différents sports et de différents niveaux de pratique. Il est constitué de trois dimensions ou trois types d'habiletés comportant 12 échelles:

- 1- Les habiletés de base composées de 3 échelles : établissement de but, confiance et engagement
- 2- Les habiletés mentales composées de 5 échelles : Imagerie, pratique mentale, concentration, contrôle des distractions et planification des compétitions
- 3- Les habiletés psychosomatiques composées de 4 échelles: réactions au stress, contrôle de la peur, relaxation et activation.

Cependant, une analyse de la fiabilité de la totalité des items relative à chacune des 12 habiletés mentales, lors d'une évaluation du questionnaire OMSAT-3 pour la France, a permis de dégager des valeurs de l'alpha de Cronbach inférieures à celles de l'étude originale effectuée au Canada de Durand-Bush et al, (2001).

Dans la version originale de l'OMSAT-3, les valeurs des indicateurs sont considérées satisfaisantes par les auteurs. Cependant, il semble qu'il n'y aurait pas adéquation entre le modèle théorique et le modèle observé : le χ^2 est significatif entre les modèles théoriques et observés. Notons que certaines des valeurs ne s'éloignent pas nettement des valeurs obtenues dans l'article de validation de la version originale (e.g, GFI de .70 pour le Canada et de .71 pour la France (Fournier, 2006).

Toutes ces données plaident en faveur de recherche d'une originalité d'application de l'OMSAT-3 dans le contexte tunisien pour en estimer des qualités métriques spécifiques et pondérer éventuellement les impacts transculturels de ses résultats.

En plus une lecture méticuleuse des échelles de l'OMSAT-3 afférentes aux habiletés de base laisserait entrevoir un éventuel rapport avec l'échelle de l'estime de soi.

En effet, et dans cet ordre d'idées, une étude récente effectuée sur une unité de cadres militaires ayant utilisé l'échelle d'autoévaluation de l'estime de soi de Nugent & Thomas (Nugent & Thomas, 1993) et l'OMSAT-3, a démontré

que l'estime de soi générale peut-être influencée par une intervention sous forme d'entraînement des habiletés mentales telles que répertoriées dans l'OMSAT-3. Cette forme d'entraînement est donc susceptible d'aider le groupe de mieux composer avec l'hostilité perçue lors de l'exécution des tâches de travail en mettant l'accent surtout sur l'acquisition de la confiance en soi, l'utilisation de l'imagerie et la pratique mentale systématique. (Hammermeister, Pickering, Michael, Ohlson et Carl, 2009).

Une autre étude réalisée par Bernier, Thienot, Codron et Fournier (2009), ayant pour objectif l'étude de l'influence d'un programme d'entraînement spécifique basé sur l'approche de l'acceptation et de la vigilance sur la performance de jeunes golfeurs d'élite et ayant utilisé l'OMSAT-3, a abouti aux mêmes conclusions avancées par Gardner et Moore (2004) selon lesquelles l'optimisation de certaines habiletés mentales, dont notamment l'activation mentale, a été statistiquement prouvée chez un groupe de golfeurs par rapport à des sujets ayant subi une intervention psychologique et mentale traditionnelle et au cours de la même saison (Gardner et Moore, 2004).

En effet, les jeunes golfeurs sont capables de développer ces nouvelles habiletés, leur permettant d'être plus conscients et plus clairvoyants lors de la compétition. Cette conscience les aide de mieux percevoir et ménager efficacement leur niveau d'activation. Comparés à ceux d'un programme d'entraînement

traditionnel, les effets d'un programme basé sur le développement des habiletés mentales telles qu'établissement de but, imagerie et concentration, sont statistiquement démontrés. Une recherche effectuée par Kee et Wang (2008) souligne que l'approche de l'acceptation et de la vigilance semble exercer un effet positif sur l'optimisation de quelques habiletés mentales notamment la réaction au stress et la confiance en soi.

Eu égard à tout ce qui a été avancé, nous nous demandons si la concentration mentale en sport peut être considérée comme un allier stable d'un haut niveau d'expertise sportive. Ceci nous amène à :

1- Vérifier tout d'abord les qualités métriques du test OMSAT-3 quand il est utilisé dans le contexte tunisien sur une population d'athlètes sportifs d'élite en sports collectifs.

2- Rechercher une corrélation entre les 5 dimensions reliées à la concentration de l'attention du test de l'Ottawa Mental Skills Assessment Tool (OMSAT-3), développé par Durand-Bush et Salmela (2001) et les scores du d2. Les cinq dimensions de l'OMSAT-3 sont : la relaxation, l'imagerie, la pratique mentale, la concentration et la planification des compétitions (habiletés cognitives).

Ceci nous permettra à la fin de proposer un modèle valide et accessible de prédiction des jeunes talents tunisiens en sports collectifs. Pour valider le d2, une mesure critère a été utilisée: les 5 dimensions ou les habiletés cognitives reliées à la concentration de l'attention du test de l'Ottawa Mental

Skills Assessment Tool (OMSAT-3), telles qu'évoquées plus haut.

Methodologie

Échantillon :

Après avoir obtenu l'agrément du comité d'éthique et de déontologie de la recherche de l'Université Laurentienne (CÉRUL 2010-02-08 R1), nous avons administré le d2 et l'OMSAT-3 à un échantillon composé de 178 jeunes athlètes d'élite tunisiens (144 garçons, 34 filles, âge moyen = 19,7 ans, $ET = 4,0$), au cours de la saison sportive 2010, ce qui a permis de dresser leur profil psychologique et mental selon quatre sports collectifs pratiqués (le basketball, le football, le handball et le volleyball) et selon le genre.

Statistiques descriptives

Une première analyse des données nous permet de dresser les profils selon les tests OMSAT-3 et d2 :

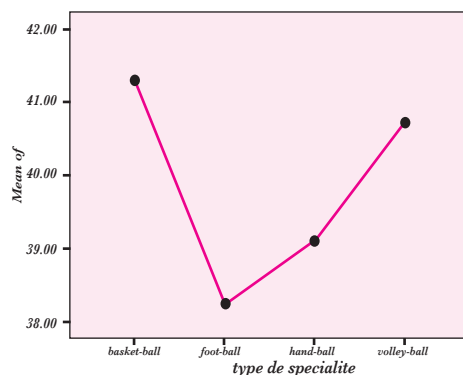


Tableau 1 : Les scores à l'OMSAT-3 selon les spécialités sportives

D'après ce tableau on constate que les moyennes des scores de l'effectif des footballeurs sont les plus basses.

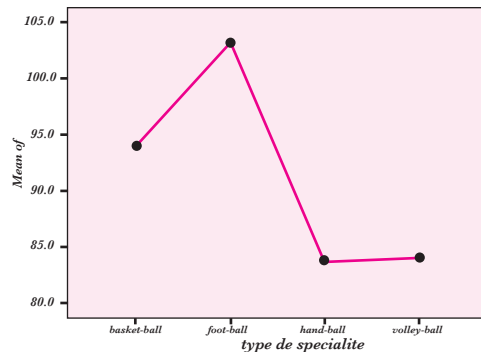


Tableau 2 : Les Scores Au D2 Selon Les Spécialités Sportives

D'après cette courbe, les footballeurs font le plus de fautes au d2, mais le d2 ne discrimine pas selon le type de sport collectif pratiqué ($F(3,174) = 0,63$ non significatif) selon des analyses récentes (Hamrouni, S. ; Alem, J. ; Vigneau, F. et Ahami, A., 2011).

Résultats

Et Interpretations

La consistance

interne des items

Une analyse de la consistance interne des 14 items du d2 révèle que le coefficient de consistance interne alpha est 0,97. Le degré de consistance interne des 14 items est donc démontré.

Tableau 3

La consistance interne de chacune des 12 dimensions de l'omsat3

Les 12 dimensions de l'omsat3	Alpha de Cronbach
Etablissement De But	0,63 (Aucun item supprimé)
Confiance	0,65 après avoir supprimé l'item 'Je crois que je peux réussir dans mon sport malgré tous les obstacles que je rencontre'
Engagement	0,55 après avoir éliminé le premier item
Reaction Au Stress	0,14, on peut optimiser le coefficient en supprimant le dernier item mais pas de façon substantielle (alpha = 0,22)
Controle De La Peur	0,51 après avoir éliminé le premier item
Relaxation	0,71 (aucun item éliminé)
Activation	0,53 (aucun item éliminé)
Imagerie	0,46 (aucun item éliminé)
Pratique Mentale	0,46 (aucun item éliminé)
Concentration	0,47 (aucun item éliminé)
Controle Des Distractions	0,32 après avoir éliminé le 3ième puis le 4ième item, cependant la matrice de corrélation est négative (à vérifier)
Planification De La Competition	0,67 (aucun item supprimé)
Tous Les Items Ensemble (Moins 2 Dimensions Problématiques)	0,84

Tableau 4

La matrice de corrélation entre chacune des dimensions de l'OMSAT-3 et le d2

	test d2
moyenne établissement de buts	,151
moyenne confiance	,125
moyenne engagement	,113
moyenne controle de la peur	,032
moyenne relaxation	,038
moyenne activation	-,023
moyenne imagerie	-,045
moyenne pratique mentale	,123
moyenne concentration au test OMSAT-3	,029
moyenne planification de la compétition	-,284**

Interprétation :

Le test de l'OMSAT-3, une fois épuré de deux dimensions (réaction au stress et contrôle des distractions) et de 3 items déviants, peut être considéré comme fidèle du point de vue de la consistance interne des items.

La validité critériée du d2

La corrélation entre les tests OMSAT-3 et d2 révèle ceci :

Seule la dernière dimension de l'OMSAT-3 est corrélée avec le d2 : $R = -0,28^{**}$. La corrélation est négative, cela signifie que, plus les athlètes planifient leur compétition moins ils font de fautes d'attention mentale au d2.

3- La valeur prédictive de chacun des items de l'OMSAT-3 pour prédire les performances au d2

L'analyse de régression pas à pas sur chacune des 5 dimensions cognitives du test OMSAT-3 pour prédire les scores au test d2

Révèle ceci :

La régression linéaire pas à pas est significative ($F(1,91) = 13,39^{***}$). Par contre, seuls 2 items de l'OMSAT-3

suffisent à prédire 17% du d2: 1-Je planifie une série de choses à penser pendant une compétition et 2-Je pratique mon sport mentalement tous les jours. Leurs coefficients de régression linéaires standardisés sont respectivement : β (planification) = $-0,35^{***}$ et β (pratique mentale quotidienne) = $0,19^*$. Ceci signifie que moins l'athlète planifie une série de choses à penser pendant une compétition et plus il pratique mentalement son sport tous les jours, plus il fera de fautes au d2. Il ressort de nos analyses des données qu'une seule dimension de l'OMSAT-3 valide le test d2 : la planification de la compétition ($\beta = -0,35^{***}$).

Conclusion :

Les qualités métriques du d2 sont démontrées en termes de consistance interne, $\alpha = 0,97$.

Le test d2 corrèle négativement avec la dimension suivante de l'OMSAT-3 : « Je planifie une série de choses à penser pendant une compétition » ($r^2 = 12\%$). Cela veut dire que plus le sujet planifie une série de choses à penser pendant la compétition, moins il fera des fautes au d2, ce qui équivaut à dire qu'un bon score au d2 est en rapport avec une bonne planification de la compétition.

Le test d2 corrèle négativement avec une autre dimension de l'OMSAT-3 : « Je pratique mon sport mentalement tous les jours ». Plus le sujet pratique mentalement son sport tous les jours, plus il fera des fautes au test d2. Ceci semble plutôt surprenant. Cette corrélation négative traduirait-elle le fait que l'athlète qui pratique son sport mentalement est saturé, voire débordé mentalement ?

Cette recherche a montré qu'il conviendrait de mettre à jour la mesure de l'OMSAT-3, vérifier le codage logique des variables en particulier l'item : « Je pratique mon sport mentalement tous les jours »

Il conviendrait aussi de s'assurer de la validité de construit de l'OMSAT-3, trouver dans la littérature les recherches qui ont déjà démontré sa validité pour mesurer des tests comme le d2.

Les auteurs ont tenté récemment de vérifier la capacité du d2 à discriminer selon le genre et la spécialité sportive (Hamrouni et al, 2011). Les analyses préliminaires démontrent que Les volleyeuses tunisiennes font plus d'erreurs de concentration mentale que leurs homologues masculins des 4 sports collectifs ($t=2,25^*$) et que Le d2 ne discrimine pas selon le type de sport collectif pratiqué ($F(3,174)=0,63$).

Des recherches ultérieures permettront de vérifier la capacité du d2 de discriminer selon l'âge en comparer les résultats avec les données canadiennes et marocaines.

References Bibliographiques

Bernier, M., Thienot, E., Codron, R., Fournier, J.F. (2009). Preliminary study of a psychological skills program based on mindfulness and acceptance approaches. 12ième congrès international de psychologie du sport. Marrakech, 1721- juin 2009

Brickenkamp R. (2002). Test-d2, Aufmerksamkeits-Belastungs-Test (Test d'attention concentrée - d2). 9eme édition Hogrefe (ed.), Goettingen,.

Cranach, M.V. Kalbermatten, U., Indermuehle, K. et Cugler, B. (1980). Zielgerichtetes Handeln. Berlin

Daigle, C., Vigneau, F. (2006). L'effet de la répétition de la tâche dans deux tests de concentration. xxviiiè Congrès annuel de la Société québécoise pour la recherche en psychologie (SQRP, Mars 2006), Université du Québec à Montréal, Montréal.

Durand-Bush, N et Salmela. (2001). The developpement of talent in sport. Edition Wiley. New York.

Fournier, F. (2006). Evaluation des ressources psychologiques des athlètes de haut niveau. Laboratoire de Psychologie et d'Ergonomie du Sport- INSEP, Paris, p.9

Gardner, F.L. et Moore, Z.E. (2004). A Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) base approach to performance enhancement: Theoretical considerations. Behavior Therapy, 35, 707723-.

Hammermeister, Jon Ph.D., Michael A. Pickering, Ph.D., LTC Carl J. Ohlson, Ph.D., Army (2009) "Teaching mental skills for self-esteem enhancement in a military healthcare setting". Journal of Instructional Psychology.

Hamrouni, S.; Alem, J.; Vigneau, F. et Ahami, A. (2011). Validation du test d2 auprès d'une population de sportifs d'élite tunisiens en fonction de quatre sports collectifs basketball, football, volleyball et handball. Communication par affiche au 1er Congrès annuel des Ecoles des sciences de l'éducation de l'Université Laurentienne, 21 mars

2011.

Heuzé, J.P. et Lévêque, M. (1998). Préparation psychologique et/ou mentale : une analyse comparative. In P. Fleurance (Ed), Entraînement mental et sport de haute performance (pp.4169-). Paris: Editions INSEP.

Kee, Y.H., & Wang, C.K.J. (2008). Relationships between mindfulness, flow dispositions and mental skills adoption: A cluster analytic approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 393411-.

Marquet-Doléac J, Soppelsa R, Albaret JM. (2005). La rééducation du Trouble Déficit de l'Attention/Hyperactivité: approche psychomotrice. *Neuropsychological News* 4, 3, 94101-.

Mateer, C.A., et Mapou, R. (1996). Understanding, evaluating and managing attention disorders following traumatic brain injury. *Journal of Head trauma rehabilitation*, 11, 116-.

Merten, T. (1995). Vorläufige Ergebnisse von Eichung, Validierung und Normierung des Aufmerksamkeits-Konzentrationstests d2-Computerversion (d2-C). Manuscrit non publié, Berlin.

Merten, T. et Hänsgen, K.-D. (1994). Konzeption zur Entwicklung einer Computerversion des Aufmerksamkeits-Belastungs-Tests (Test d2) von R. Brickenkamp für das Leistungsdiagnostische Labor (LEILA), Manuscrit non publié, Berlin.

Nugent & Thomas (Nugent & Thomas, 1993). Validation of the Self-Esteem Rating Scale. *Research in Social Work Practice*, 3, 191207-

Ogilvie, B.C. (1968). Psychological consistencies within the personality of high-level competitors. *Journal of the American Medical Association*, 205, 780786-

Shepard, R et Metzler, J. (1971). In: Mental rotation of three dimensional objects. *Science*, 1971, 171, 701703-. Copyright by American Association for the Advancement of Science.

Spreen, O., Strauss, E. A. (1998). *Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary*. New-York: Oxford University Press.

Thill, E. (1986). Etude des caractéristiques psychologiques des sportifs dans une perspective interactionniste. In : Actes du congrès international de psychologie du sport. Paris E.A.P, 290320-.

Vianin, P. (2007). Remédiation cognitive de la schizophrénie. Présentation du programme RECOS. *Annales Médico-psychologiques* 165. Science directe. Elsevier Masson. (200-205).

Willmeczick, K, Boltz, M., Froehlich, H., Rother, R., (1976). Zur Effektivität des mentalen Trainings im Schulsport. In: Letzelter, M et Mueller, N. (éditeurs) : *Sport und Sportwissenschaft*. Berlin, 180194-.

Young-Kil Yun (2005). *International Journal of Applied Sports Sciences* 2005, Vol.