

**Étude de l'impact de la méthode intégrée sur la force-vitesse  
Pendant la période compétitive chez les jeunes footballeurs  
U17: Cas – U.S.B.Tissemsilt**

**Study of the impact of the integrated method on force-speed  
During the competitive period among young footballers U17:  
Case - U.S.B.Tissemsilt**

دراسة تأثير الطريقة المتكاملة على السرعة خلال فترة التنافس بين لاعبي  
كرة القدم الشباب تحت 17 سنة: حالة اتحاد بلدية تيسمسيلت

DANNYN Hakim<sup>1\*</sup> LAUCINE Slimene<sup>2</sup> AZIZI Zakaria Hamed Mansour<sup>3</sup>

داني حكيم<sup>1\*</sup> لاوسين سليمان<sup>2</sup> عزيزي زكريا حامد منصور<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institute of Science and Technology of Physical and Sports Activities.  
University of Bouira. dannyniohakim@gmail.com

<sup>2</sup>Institute of Science and Technology of Physical and Sports Activities.  
University of Bouira. l.slimene@hotmail.fr

<sup>3</sup>Institute of Science and Technology of Physical and Sports Activities.  
University of Msila. hamedaziz438@gmail.Com

**Received: 20/01/2018; Accepted: 23/04/2019**

### Résumé

La vitesse et la puissance étant incontournables dans le football d'aujourd'hui, le développement de la force a pris de l'importance ces dernières années. Aussi, à des fins préventives, et pour rendre possible un entraînement de force, de qualité, chez les jeunes dès la fin de la croissance, il est primordial d'envisager un travail de renforcement musculaire.

Pour une prévention des blessures et une meilleure habitude des muscles à devoir supporter de hautes charges de la compétition,

\*Corresponding author: DANNYN Hakim, e-mail: dannyniohakim@gmail.com

\* المؤلف المرسل: داني حكيم؛ البريد الإلكتروني: dannyniohakim@gmail.com

l'entraînement des qualités physiques et athlétiques est primordial et y présente plusieurs intérêts.

En Algérie, parmi les facteurs de la condition physique, l'endurance semble être la plus connue et la plus maîtrisée contrairement à la vitesse et à la force, les athlètes se sont longtemps préoccupés de la préparation physique des équipes puisqu'il ne s'agissait que de courir.

La méthodologie de l'entraînement de la force et de la vitesse semble être un handicap majeur pour les entraîneurs algériens. Ceci est peut-être dû aux nouvelles connaissances liées aux méthodes d'entraînement ou aux nouveaux matériels d'entraînement dans la préparation physique et qui sont de plus en plus utilisés.

Pour cela, certains auteurs ont commencé à faire des recherches sur le développement des qualités physiques par des autres méthodes, en d'autres terme «la méthode intégrée».

**Mots-clés:** la période compétitive; la force-vitesse; la méthode intégrée; la force; la vitesse.

### المخلص

من أهم الصفات البدنية القاعدية للاعب كرة القدم التي تحظى باهتمام خاص في البرنامج التدريبي نجد صفتي السرعة و القوة اللتان لا تظهر نتائجهما إلا إذا تم إخضاعهما لعمل جاد على مستوى الأصناف الشبانية و صقلها جيدا بطريقة تساهم في تكوين اللاعبين الكبار حيث تعتبر هذه الفئة المخزون الخام الذي يمكن الاعتماد عليه للوصول إلى الأهداف المنشودة عن طريق تدعيمها بوسائل وطرق منهجية، و برامج تدريبية مبنية على أسس علمية، أثناء مرحلة التدريب و التهيئة، وهذا ما جعلنا نفكر بشكل جدي في دراسة هاتين الصفتين لنبين مدى تأثير برنامج تدريبي بطريقة التدريب المدمج لتنمية (القوة المميزة بالسرعة) خلال مرحلة المنافسة للاعب كرة القدم صنف أقل من 17 سنة معتمدين على مجموعة من الخطوات في الدراسة.

حيث شملت هذه الدراسة على الجانب التمهيدي والذي يحتوي على مقدمة، وإشكالية للبحث ومجموع الفرضيات وأهمية هذا البحث، بالإضافة إلى أهداف وأسباب

اختياره وكذا تحديد المفاهيم و المصطلحات وبعض الدراسات السابقة. إلى جانب هذا نجد هذه الدراسة تحتوي على جانب نظري مكون من ثلاثة فصول احتوى الفصل الأول على متطلبات كرة القدم الحديثة، والصفات البدنية. أما في الفصل الثاني تطرقنا إلى مبادئ التدريب، طريقة التدريب المدمج. وفي الفصل الثالث والأخير تناولنا سيكولوجية التعلم المهاري الحركي وكذا خصائص المرحلة العمرية (15-17 سنة). كما احتوت هذه الدراسة الجانب التطبيقي الذي احتوى على الطرق المنهجية للبحث والتي تمثلت في الدراسة الاستطلاعية والمنهج المستخدم، وإجراءات التطبيق الميداني، وحدود الدراسة، كما شملت هذه الأخيرة على عرض النتائج ومناقشتها والتعليق عليها.

وفي الأخير خلصنا إلى وضع خلاصة عامة مع مجموع الاقتراحات والتوصيات الهادفة.

**الكلمات المفتاحية:** مدة المنافسة؛ القوة المميزة بالسرعة؛ طريقة التدريب المدمج؛

القوة؛ السرعة.

## Introduction:

Depuis plusieurs années, la préparation physique est le composant de l'entraînement qui certainement le plus évoluée, notamment grâce à la recherche, aux expériences dans le domaine de la physiologie, de la médecine, aux moyens de récupération et à la qualité du processus d'entraînement. Cette évolution gagné presque toutes les grandes nations du football européen, mais accuse un certain retard au niveau de certains pays africains comme L'ALGERIE Là où le MAROC et la TUNISIE semblent mieux. La préparation physique quel que soit le sport, se rapproche du spécifique. Il faut adapter l'entraînement en travaillant les qualités physiques et technico-tactique en même temps pour éviter la perte de temps. La formation d'un sportif tel qu'un footballeur débute très tôt et priver un joueur de ballon pour développer le coté athlétique devient de plus en plus dérangeant. La préparation physique doit donc s'adapter et travailler avec la discipline. Nous connaissons bien les méthodes en salle avec machine

ou sur terrain sans ballon pour développer la **VMA**, la force max, la détente... mais les temps changent et il faut s'adapter. Pour cela, certains auteurs ont commencé à faire des recherches sur le développement des qualités physiques par des jeux tirés du football.

Ce retard est constaté dans la prise en compte de la formation physique des sportifs algérienne. On remarque d'ailleurs dans la composition des staffs techniques des équipes algérienne, le non prise en compte du poste de préparateur physique. Cette fonction est souvent accomplie par le sélectionneur ou son adjoint. C'est pourquoi de plus en plus les entraîneurs européens s'attachent les services d'un préparateur physique confirmé au niveau des sélections algériennes. Au regard des connaissances liées à la préparation physique et de ses intérêts dans la pratique sportive, on se rend à l'évidence que la véritable cause est l'absence d'une prise en compte sérieuse et planifiée de la formation physique, c'est-à-dire de l'entraînement des qualités physiques dès le jeune âge. Pour jouer au football de haut niveau, il est important de plus en plus de développer dès le bas âge les qualités athlétiques et mentales chez les jeunes joueurs. Cette préparation athlétique à long terme commence très tôt, menée de façon progressive, en respectant leur croissance, leurs rythmes personnels de développement et le potentiel de performance de ces joueurs. Bien que la période d'apprentissage au niveau de la performance soit propice à l'entraînement technique et tactique, la construction des bases athlétiques et physiques du jeune joueur y tient une place importante.

D'après toutes ses constatations observés nous nous somme posés la question suivante:

L'application de la méthode intégrée permet-elle développer la force-vitesse chez les jeunes footballeurs ?

### **Problématique:**

La préparation physique est un concept complexe. Elle est aussi l'objet de plusieurs divergences entre les chercheurs car chacun

veut faire croire aux sportifs que sa méthode est la meilleure. La logique de préparation physique préconisée dans de nombreux clubs consiste à axer le travail sur l'endurance, puisque cette aptitude correspond à 95% du temps de jeu. Mais cette conception recèle d'évidentes limites, car les phases vraiment déterminantes comme : la conquête de la balle, le tir, les duels, les sauts font appel à des efforts du type explosif.

Ainsi, selon certains chercheurs, cette méthode d'entraînement qui correspond aux efforts de type aérobie présente une approche totalement antagoniste et tout à fait novatrice par rapport à la préparation physique «traditionnel».

Nous constatons que chez les jeunes, la préparation physique se résume souvent au travail d'endurance et à la situation de jeu. Il est rare de voir une séance axée sur la force et la vitesse. Or ce constat peut être dû à l'ignorance des entraîneurs quant aux moyens qu'on peut utiliser pour ces séances, ou alors simplement forcé ces entraîneurs jugeant non important le travail de l'amélioration de la force et la vitesse chez les jeunes joueurs. Or les recherches ont montré que la force et la vitesse s'acquiert dès la petite enfance. Ces constats et ces inquiétudes nous ont poussés à nous intéresser à l'amélioration des qualités de force-vitesse chez les jeunes footballeurs âgés de 15 à 17 ans.

Notre hypothèse est que en suivant un travail de la force-vitesse d'une durée de six (6) semaines de travail pendant (1) méso-cycles de six semaines et de deux (2) séances par semaine pour des durées de 90 minutes à 2 heure de temps, les jeunes joueurs gagnent la force-vitesse.

D'après toutes ses constatations observer nous nous somme posés les questions suivantes:

- L'application de la méthode intégrée permet de développer les qualités physiques des jeunes footballeurs?

- L'application du programme d'entraînement prévue, permet de développer la force-vitesse des jeunes footballeurs ?

### **Objectifs de la recherche :**

- L'impact de la méthode intégrée pour développer les qualités physique chez les jeunes footballeurs.

- Expérimenter certains tests qui permettent d'évaluer le niveau de développement de la force-vitesse.

- Essayez de résoudre les problèmes de manque de capacités physiques pour les Joueurs algériens dans le domaine de football.

- sensibiliser les entraîneurs sur l'importance de la force-vitesse pendant la préparation physique et surtout durant la période compétitive.

### **Hypothèses :**

Nous supposons que :

- L'application de la méthode intégrée permet-elle de développer la force-vitesse des jeunes footballeurs.

- Il y'a une différence significatif entre le pré-test et le post pour le test du 30m Sprint.

- Il y'a une différence significatif entre le pré-test et le post pour le test lancer de médecine Ball.

- Il y'a une différence significatif entre le pré-test et le post pour le Sargent test.

### **L'importance de la recherche :**

- Souligner l'importance de la méthode intégrée et le programme d'entraînement pour développer les qualités physiques (force-vitesse) chez les jeunes footballeurs.

- Discutez des résultats et essayer de sortir avec une conclusion et mettez des suggestions et recommandations.

- Enrichir le domaine scientifique et souligner l'importance de l'entraînement de la force-vitesse dans la particularité de la tranche d'âge 15 à 17 ans.

### **Définitions des concepts:**

#### **1-Méthode intégrée:**

Elle est basée sur le développement des qualités psychiques et physiques par le jeu (avec ballon).

#### **2-Force-vitesse:**

Est la force nécessaire de déplacer le corps, des parties du corps ou des objets à la vitesse la plus grande possible. Elle est surtout fonction de la coordination intramusculaire. (Verkhochansky) la définit comme «la force maximale pouvant être développée pendant une limite de temps (weinek, 1992)

#### **3-L'adolescent:**

Sur de 2 à 3 ans de 12 à 15 ans durant la pré puberté on note vers 13 ans du fait de la croissance staturale rapide un manque de tonus la puberté et la poste puberté signent enfin le bon contrôle de la motricité.

#### **4-Sprint:**

Du verbe anglais "**to sprint**" signifiant "**courir à toute vitesse**". Compétence permettant de courir plus vite que la normale pendant un court laps de temps (généralement, dernier recours pour échapper à un ennemi trop puissant).

### **Les études similaires :**

#### **-Première étude :**

Par **Amadou Niane**, institut national supérieur de l'éducation populaire (**U.C.A.D**) et du sport (**INSEPS**), université Cheikh Anta Diop de Dakar (2005-2006).

**\*Étude des qualités physiques de détente, de vitesse et de vitesse coordination chez les joueurs de volley-ball de l'ASFA, de l'ASC police, de la CSE et du DUC\*.**

**-Deuxième étude:**

Par **Jean Toupane**, institut national supérieur de l'éducation populaire (**U.C.A.D**) et du sport (**INSEPS**), université Cheikh Anta Diop de Dakar, (2007-2008)

**\*Amélioration des qualités de vitesse chez les jeunes footballeurs âgés de 16 à 17 ans en centre de formation : cas des jeunes pensionnaires de (Diambars)\*.**

**Méthodologie de la recherche :**

**- La méthode pratiquée :**

Dans cette recherche nous nous sommes concentrés sur la méthode expérimentale qui répond parfaitement à notre étude et ses diverses complexités. C'est l'unique méthode capable d'éprouver réellement notre théorie et ses réactions et conséquences de cause à effet, comme cette méthode est la plus appropriée pour régler théoriquement tous les problèmes techniques, par ailleurs elle a beaucoup contribué dans l'évolution des recherches scientifiques, humanitaires et sociales, entre autres le domaine sportif.

**Les facteurs temps et spatial :**

**A- Le domaine ou facteur temporel :**

Notre étude préliminaire a commencé aux débuts du mois de janvier, une étude théorique qui nous a permis de nous arrêter sur les équipes répondant aux critères de notre expérimentation et qui nous a déterminés à faire notre choix comme suit :

L'équipe d'**Union Sportif de Tissemsilt** (groupe expérimentale) a encouru les tests de sélection le (18/02/2013) et le club de **Widad Amal Tissemsilt** (groupe témoin) le (20/02/2013).

Et toutes les deux ont répondu favorablement aux normes de notre sélection. Nous passâmes ensuite à la deuxième étape de notre planning. Nous avons entamé les entrainements pour le développement des qualités force-vitesse selon le programme prévu, du (25/02/2013) au (07/04/2013). Après cela nous leur fîmes subir les tests de post-test de l'équipe expérimentale le 08/04/2013 et l'équipe témoin le (10/04/2013).

### **B- Le domaine spatial :**

Pour l'**Union Sportif de Tissemsilt** (groupe expérimentale) le terrain choisi été la salle sportif, route de Ain el bordj. Et pour le club de **Widad Amal Tissemsilt** (groupe témoin), dans la salle annexée au complexe sportif de Tissemsilt (20 Aout 1956).

### **Ajustage des variables d'étude :**

- a. Le variable indépendant que représente la méthode intégrée.
- b. Le variable dépendant qui est représenté par le niveau de performance des joueurs qui concerne la qualité de la force-vitesse.
- c. Les variables brouillonnes : l'élimination des joueurs qui a y on fait l'étude exploratoire, d'un nombre de 10 joueurs.

### **Les outils de la recherche :**

Dans ce cadre nous avons adopté la méthode appropriée et adéquate pour l'application de notre théorie et dont fait partie les tests de force-vitesse encourus par les membres des deux groupes sujets de notre étude, nous avons donc procédé à des pré-tests et post, le programme des entrainements a été strictement suivi par les deux équipes qui s'y sont conformes, et ces séances ont contribué dans le développement des capacités de force-vitesse.

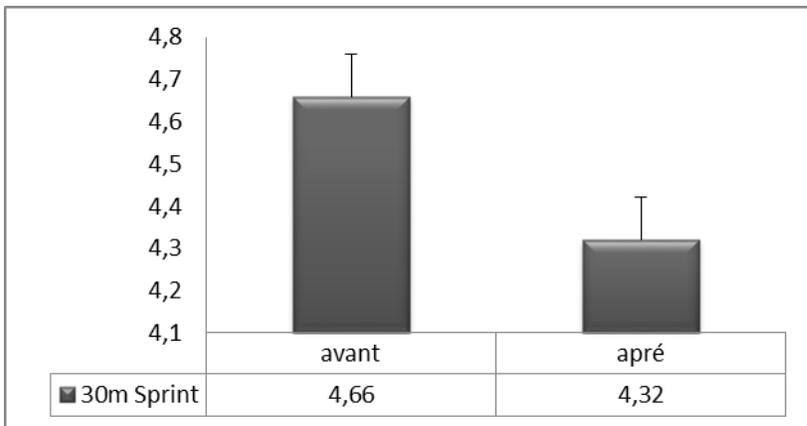
## Présentation et interprétation des résultats:

### I. Présentations des résultats du groupe expérimental :

#### I.1. Présentations des résultats du test de 30m sprint (s):

Qualité du test	N	Moyenne	Ecart type	T calculer	T tabuler	Dégré De liberté	Sign 0,05
Avant	18	4,66	0,15	5,1	2,11	17	S
Après	18	4,32	0,22				S

**Tabl: 08 Différences et le niveau de signification statistique des résultats du test de 30m sprint entre le pré-test et le post.**



**Fig. 02: La comparaison entre les moyennes obtenues (avant et après)**

**Du groupe de travail (test Sprint 30m).**

#### Les références du 30metres Sprint :

Interprétation	vitesse (s) Hommes	Sujets
Très faible	>4.6	1
Faible	4.5 - 4.6	3
Bon	4.3 - 4.4	7
Très bon	4.0 - 4.2	7
Excellent	<4	0

**Tabl : 09 Valeurs et appréciations du test 30 m Sprint.**

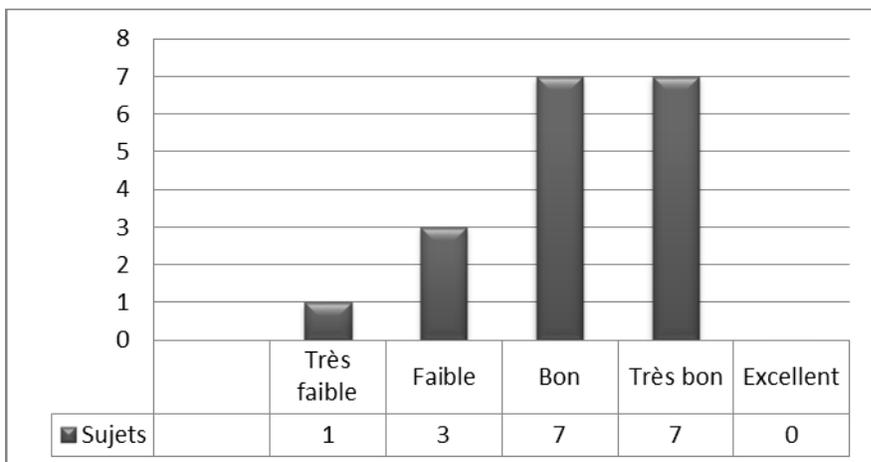


Fig. : 03 répartition des sujets selon le teste de vitesse

I.2. Présentations des résultats du test de lancer de médecine Ball (3kg):

Qualité du test	N	Moyenne	Ecart type	T calculer	T tabuler	Dégréé De liberté	Sign 0,05
Avant	18	9,43	1,13	2,69	2,11	17	S
Après	18	10,5	1,25				S

Tabl: 10 Différences et le niveau de signification statistique des résultats du test lancer

De médecine Ball (3kg) entre le pré-test et le post.

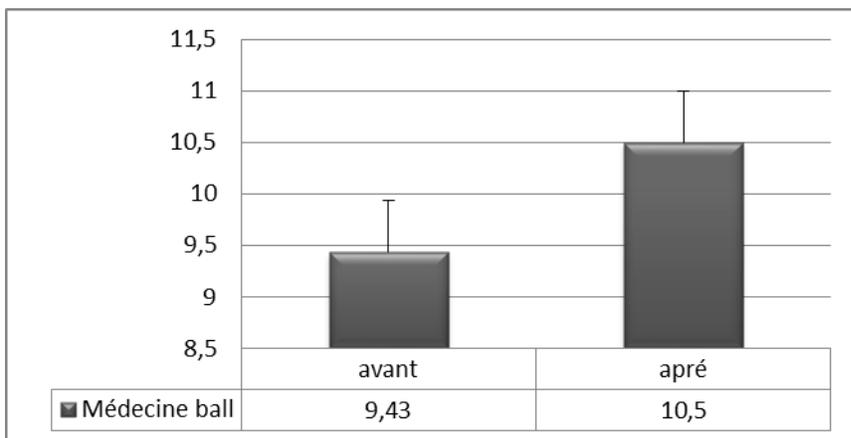


Fig. : 04 La comparaison entre les moyennes obtenues (avant et après)

## Du groupe de travail (test lancer de médecine Ball 3 kg).

### I.2.1 Références du test lancer de médecine Ball :

Interprétation	Médecine Ball Hommes	Sujets
Très faible	<06	0
Faible	<08	0
Bon	<10	6
Très bon	<12	10
Excellent	>13	2

Tabl : 11 Interprétations du test lancer de médecine Ball.

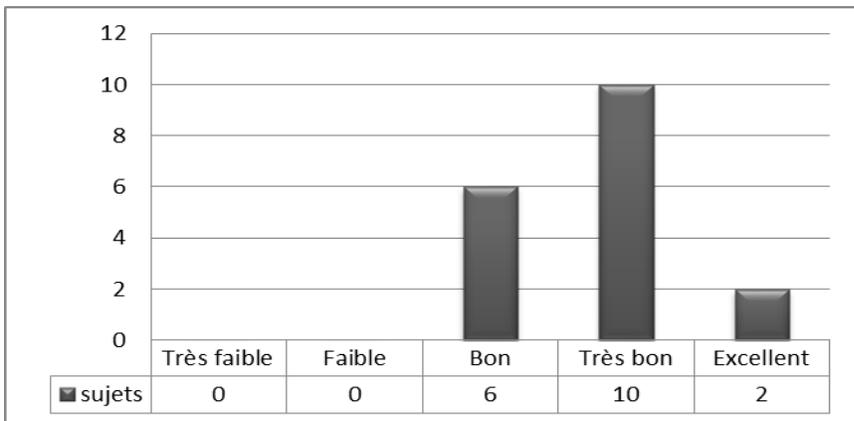
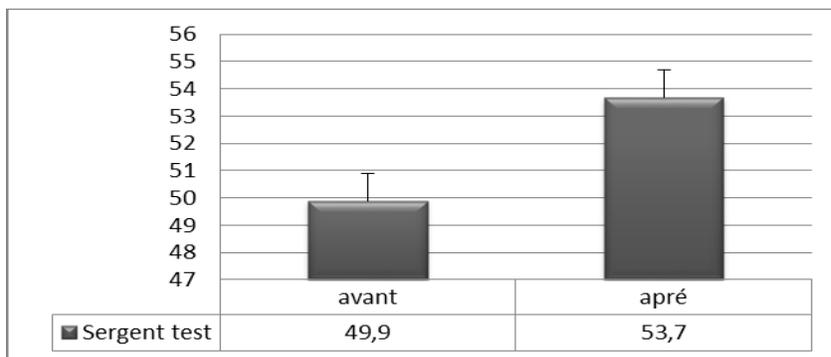


Fig. : 05 Répartitions des sujets selon lancer de médecine Ball.

### I.3. Présentations des résultats du Sargent test (cm) :

Qualité du test	N	Moyenne	Ecart type	T calculer	T tabuler	Dégré De liberté	Sign 0,05
Avant	18	49,9	4,98	2,21	2,11	17	S
Après	18	53,7	4,97				S

Tabl: 12 Différences et le niveau de signification statistique des résultats du Sargent test entre le pré-test et le post.

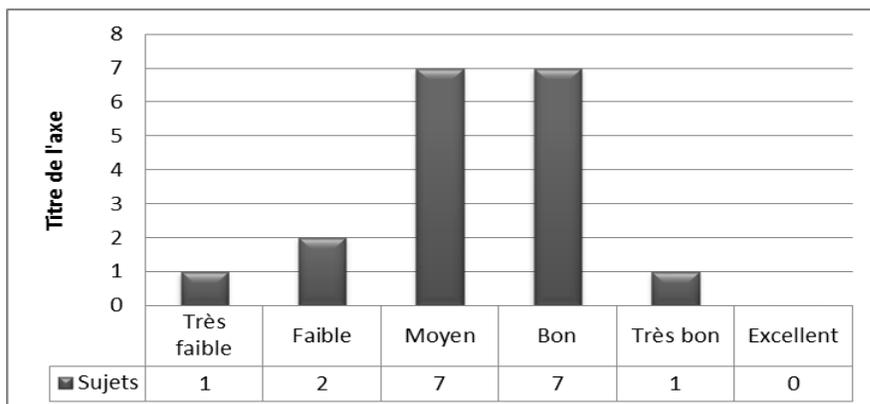


**Fig. : 06 La comparaison entre les moyennes obtenues (avant et après) Du groupe de travail (Sargent test).**

**I.3.1 Les références du Sargent test:**

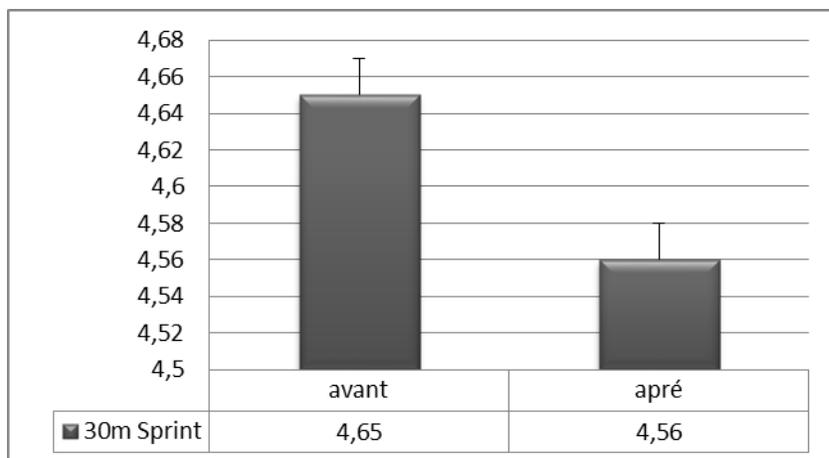
Interprétation	Hauteur (cm) Hommes	Sujets
Très faible	< 45	01
Faible	< 50	02
Moyen	< 55	07
Bon	< 60	07
Très bon	< 65	01
Excellent	> 65	-

**Tabl : 13 Interprétations des résultats de Sargent test**



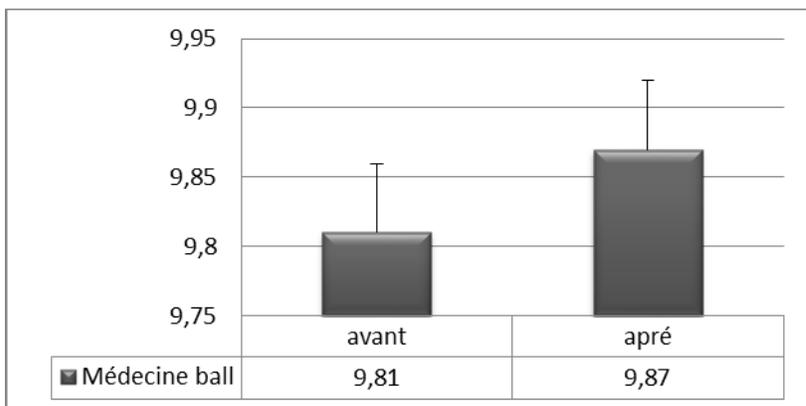
**Fig. : 07 répartitions des sujets selon la détente verticale.****II. Présentations des résultats du groupe témoin :****II.1. Présentations des résultats du test de 30m sprint (s):**

Qualité du test	N	Moyenne	Ecart type	T calculer	T tabuler	Dégré De liberté	Sign 0,05
Avant	18	4,65	0,12	1,44	2,11	17	N.S
Après	18	4,56	0,23				N.S

**Tabl: 14 Différences et le niveau de signification statistique des résultats du test 30msprint, entre le pré-test et le post.****Fig. : 08 La comparaison entre les moyennes obtenues (avant et après) Du groupe témoin (test Sprint 30m).****II.2. Présentations des résultats du test de lancer de médecine Ball (3kg) :**

Qualité du test	N	Moyenne	Ecart type	T calculer	T tabuler	Dégré De liberté	Sign 0,05
Avant	18	9,81	0,65	0,28	2,11	17	N.S
Après	18	9,87	0,64				N.S

**Tabl: 15 Différences et le niveau de signification statistique des résultats du test lancer de médecine Ball (3kg) entre le pré-test et le post.**

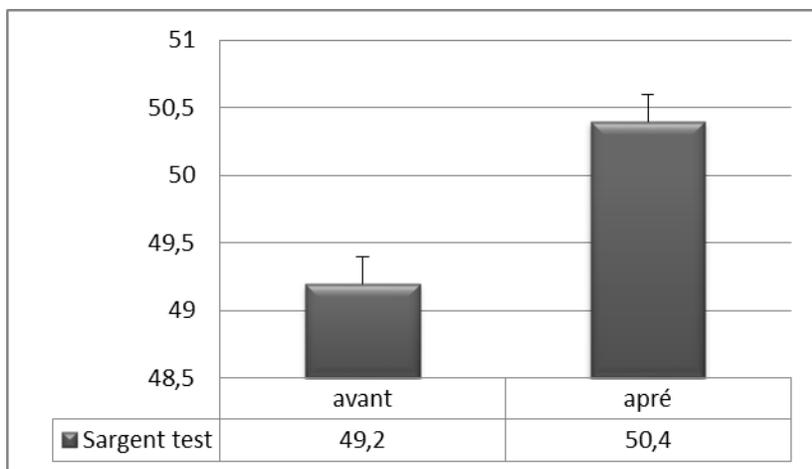


**Fig. : 09 La comparaison entre les moyennes obtenues (avant et après) Du groupe témoin (test lancer de médecine Ball 3 kg).**

**II.3. Présentations des résultats du Sargent test (cm) :**

Qualité du test	N	Moyenne	Ecart type	T calculer	T tabuler	Dégré De liberté	Sign 0,05
Avant	18	49,2	4,19	0,9	2,11	17	NS
Après	18	50,4	4,05				NS

**Tabl: 16 Différences et le niveau de signification statistique des résultats du Sargent test entre le pré-test et le post.**



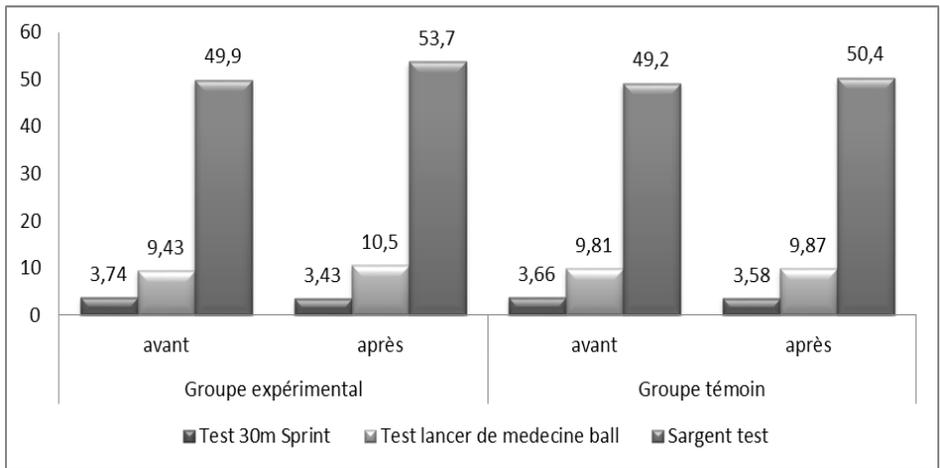
**Fig.: 10 La comparaison entre les moyennes obtenues (avant et après)**

### Du groupe témoin (Sargent test).

#### Discussion des résultats :

	Groupe expérimental				Groupe témoin			
	Avant		après		avant		Après	
	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart Type
<b>Test 30m Sprint</b>	4,7	0,15	4,32	0,22	4,65	0,12	4,56	0,23
<b>Test lancer de Médecine Ball</b>	9,43	1,13	10,5	1,25	9,81	0,65	9,87	0,64
<b>Sargent test</b>	49,9	4,98	53,7	4,97	49,2	4,19	50,4	4,05

**Tabl: 17** Les résultats obtenues des trois tests appliquer sur les deux groupes.



**Fig.: 11** La comparaison entre les résultats obtenus des trois tests du deux groupes.

Selon les résultats obtenus tout le long du cours des tests de performances des tests encourues (sprint 30 m, lancer médecine Ball et force d'explosivité) sur les deux groupes (groupe expérimental et le groupe témoin), que représente les tableaux de 1 à 6.

Nous allons donc en débattre des résultats et faire une analyse

précise des statistiques selon les méthodes pratiquées des scientifiques et spécialistes en ce domaine.

Les résultats du groupe expérimental dans le test de 30m sprint (voir tableau n°08) étaient comme suit : **4,7** de moyenne dans les tests avant alors que les tests après étaient de **4,32** ; ce qui a provoqué une différence statistique significative au profit de (T) calculer sur (T) tabuler (**2,11<5,1**) à l'inverse du groupe témoin dans ce test (tableau n°14) une moyenne de **4,65** dans les tests avant et **4,56** dans les tests après, ce qui ne laisse apparaître aucun changement dans la statistique significative au profit de (T) calculer sur (T) tabuler (**1,44<2,11**).

Et de ce fait, l'amélioration manifeste du groupe expérimental dans le test de 30m sprint survenue à l'encontre du groupe témoin, nous fait apparaître clairement l'effet du programme d'entraînement adapté pour l'amélioration de la qualité de vitesse des jeunes footballeurs.

De même que dans le test de sprint sus- citée des résultats satisfaisants ont été obtenus dans le test lancer de médecine Ball comme nous allons le décrire ci-dessus:

Les résultats du groupe expérimental dans le test lancer de médecine Ball 3kg (voir tableau n°010) étaient comme suit : **9,43** de moyenne dans les tests avant alors que les tests après étaient de **10,5** ce qui a provoqué une différence statistique significative au profit de (T) calculer sur (T) tabuler (**2,11<2,69**) à l'inverse du groupe témoin dans cette test (tableau n°15), une moyenne de **9,8** dans les tests avant et **9,85** dans les tests après, ce qui ne laisse apparaître aucunement de variation (amélioration) survenue dans la statistique significative au profit de (T) calculer sur (T) tabuler (**0,18 <2,11**).

Et ces résultats sont l'évidence même du programme d'entraînement suivi par le groupe expérimental pour l'amélioration de performance de force et auquel n'a pas figuré le groupe témoin.

Les résultats du groupe expérimental dans l'épreuve de Sargent test (voir tableau n°12), étaient comme suit : **49,9** moyenne dans les tests avant alors que les tests après étaient de **53,7** ; ce qui a provoqué une différence statistique significative au profit de (T) calculer sur (T) tabuler (**2,11 < 2,21**) à l'inverse du groupe témoin dans cette épreuve (tableau n°16), une moyenne de **49,2** dans les tests avant et **50,4** dans les tests après et dont les résultats restent pratiquement inchangés dans la statistique significative au profit de (T) calculer sur (T) tabuler (**0,9 < 2,11**) .

Et de ce fait, l'amélioration manifeste du groupe expérimental dans l'épreuve de Sargent test nous fait apparaître clairement l'effet du programme d'entraînement adopté pour l'amélioration de performance de force d'explosivité des jeunes footballeurs, contrairement au groupe témoin qui n'a pas pris part à ces dits entraînements et dont les résultats sont restés stagnants.

### **Recommandations:**

- Suite aux résultats obtenus dans notre expérimentation et qui se sont avérés plus que satisfaisants ; nous nous permettons donc de proposer quelques modestes conseils et suggestions:

- Prendre soin à améliorer les qualités force et vitesse, performances physiques dont dépend les qualités du footballeur.

- Accorder une importance capitale aux méthodes d'entraînement adéquates et susceptibles d'améliorer ces qualités, en d'autres terme «la méthode intégrée».

- la catégorie d'âge (15–17ans) est la plus propice pour le perfectionnement de ces qualités, vu l'état psychique et nerveux de croissance qu'offrent ses membres (l'état d'adolescence) et donc une compatibilité parfaite.

- l'application de programmes spéciaux pour l'amélioration de qualité de la forces-vitesse, étudie méthodiquement et scientifiquement et qui correspondent aux capacités des joueurs, leur âge ainsi que leur physique pour obtenir des résultats satisfaisants dans le jeu football.

- La préparation physique générale et spécifique qui joue un rôle prépondérant dans l'amélioration du niveau de compétence du joueur.

- Veiller à varier les entrainements de manière à éviter la routine et créer un certain zèle des joueurs. La diversité dans l'application des exercices ainsi que dans les distances parcourues etc....

- Tirer des leçons et conséquences des résultats obtenus, et essayer toujours d'en améliorer les performances avec de nouvelles méthodes plus avantageuses.

### **Conclusion :**

L'entraînement en force-vitesse permet non seulement d'améliorer et d'entretenir les qualités de vitesse d'un joueur mais aussi les qualités de force.

Widrick et Al (2002) ont démontré que 3 séances de force-vitesse par semaine permettaient d'améliorer la force maximale volontaire de plus de 60%. De même, ils ont conclu que ce travail permettait d'augmenter de 30 à 40% la force-maximale isométrique. De ce fait, le travail de force-vitesse doit être effectué régulièrement au cours de la saison, environ 5 séances par mois (Di Salvo, 2003).

Au terme de notre étude, grâce aux statistiques, certains jeunes semblent progresser au niveau des trois évaluations mais d'autres présentent des lacunes. Concernant l'évaluation de la vitesse, on peut dire que la moyenne des sujets est meilleure que la performance de

référence, Mais seul un sujet n'est parvenu à dépasser cette performance de référence. En ce qui concerne aussi le test de lancer de médecine Ball, la moyenne des sujets est meilleure que la performance de référence. Concernant le Sargent test la moyenne des sujets se trouve dans la fourchette des performances rapides.

### **Bibliographie:**

- Agnevic. G. Fotbol, 1970. traduit par Robin. M et Lacour. JR, sous le titre : étude physiologique du football. Saint-Etienne, 1975.
- Akramov. R.A : sélection et préparation des jeunes footballeurs, Ed, Opu, Alger, 1990.
- Astrand. P.O et Rodahl. K. Précis de physiologie de l'exercice musculaire, P507, edition Masson, 1980. New york (USA).
- Bangsbo, J. (2007). Aerobic and anaerobic training in soccer. Stormtryk Bagsvaerd.
- Bangsbo. J. Energy demands in competitive soccer. J. Sports. Sci. 12 Septembre, n° S5-12, 1994.
- Bangsbo. J. Science and football. J. Sports. Sci 1999; 17(10): 755-56.
- Brikci.A : physiologie appliquée aux activités sportives, Abada, Alger, 1995.
- Brooks : Exercices physiologie, 2nd edition, my field publishing company, 1996.
- Carminati, Y., & Di Salvo, V. (2003), L'allenamento della velocita nel calciatore. Perouse, Italie, : Eds Calzetti Mariucci.
- Cazorla. G, Farhi. A. Exigences physiques et physiologiques actuelles : Revue EPS n°273, 60-66, 1998.
- Cazorla.G et Rohr.G : Evaluation en football, mise eu point de batteries de tests, 1990
- Dellal, A. (2008). De l'entraînement à la performance en football. Bruxelles : de Boeck.
- Duffour. W. Les techniques d'observation du comportement moteur. Revue EPS n° 217, 69-73, 1990, Ed Vigot, p52

- FOX (E.L) et Mathews (D.K) (1984) : Bases physiologiques de l'activité sportive,
- Godfrey.H : Epreuve d'effort chez l'enfant, Ed, H, LW, montéal, 1976.
- Harichaux, Risbourg, Freville, Maingourd, Ancylopedie, L'enfant et le sport, tome1, chiron, collection Aps, 1986
- Lacour. JR, Chatard. JC. Aspects physiologiques du football, cinésiologie 24, 123-130, 1984.
- Lambertin, F. (2000). Football préparation physique intégrée, Paris : Amphora.
- Laptev. A.P : particularités de croissance des jeunes footballeurs, M , C.P et S,1983.
- Mandel, L'enfant et le sport. Médecine et enfance, Paris, 1984
- Marion. J, Alexander. L, Suzanne. L. Boreski. 1989, An analysis of fitness and timemotion characteristics of handball. The American journal of sports medicine, Vol 17, n°1,.
- Martin (D) (1971) : Grundzagen der Trainingslehre : Die Inhaltliche Struktur des
- Mombaerts. E. Football : de l'analyse du jeu à la formation du joueur, ed ACTIO, P132,1991.MOSCOU, URSS, PARIS, France, P39.
- Rampinini E,C.A. (2007a). variation in top level soccer match performance, Int.J. Sport Med, 25 (6) : 659-666.
- Reilly et Thomas. Energetics of high-intensity exercise (soccer) with particular reference to fatigue. J. Sports. Sci, 1997;15(3): 257-263
- Smoldaka. VN. Cardiovascular aspects of soccer. The physician and sports medicine,1978.
- T hill, thoms, et Caja, Manuel de l'éducation sportifs, Paris, 1985.
- THILL (E) ; THOMAS (R) ; CAJA (J) (1989) : Manuel de l'éducateur sportif préparation au brevet d'état-8ème EDITIONS VIGOT – PARI S- France.
- Toesca. Y : l'enfant de deux à 10ans, EPS, Paris, Trainingsprozesses .DDR 1984.
- Turpin, B. (2002). Préparation et entrainement tome1. Ed Amphora.

- Vrijens. J., (1990), L'entraînement raisonné du sportif, Ed de Boek, Université.
- Weineck : Manuel d'entraînement - Ed Vigot, Paris, France, 1982.
- Weineck : Manuel d'entraînement, Vigot, Paris, 1983.
- Weineck : Manuel d'entraînement, Vigot, Paris, 1986.
- Weineck : Manuel d'entraînement - 3ème édition- Ed Vigot, 1990
- Weineck : Biologie du sport, Ed, Vigot, 1992
- Weineck : Manuel d'entraînement. Ed Vigot. 1997.
- Wilmore. JH, Costill. DL. Physiologie du sport et de l'exercice physique. Ed, Deboeck, 1998.
- Yakovlev (N.N) : Biochimie du Sport, Ed Fiskulture, Russe 1972.