

عدد خاص بالملتقى الدولي الثامن: "علوم الأنشطة البدنية و الرياضية وتحديات الألفية الثالثة"  
محور: علوم التدريب الرياضي والياقة البدنية.

## L'influence de la préparation physique par la méthode de compétition Sur la forme physique en football

### The influence of the physical preparation by the method of competition On the physical form in football

Hamek Beghdad , Bengoua Ali , Remaoun Mohamed

UMAB

#### Résumé :

Le manque de la condition physique chez nos joueurs de football national de différentes divisions m'a beaucoup intéressé de savoir les principales causes de ce problème. Et d'après notre suivi de la préparation physique de plusieurs équipes, j'ai trouvé que la majorité se base sur les matchs de préparation de façon prioritaire et fréquente durant cette période. Mon travail de recherche s'adresse aussi bien aux scientifiques, aux entraîneurs, et aux préparateurs physiques souhaitant approfondir leurs connaissances de l'activité de football. Le problème est de savoir si cette méthode est efficace ? répond-elle aux exigences physiques de la compétition de la phase allée de la (période de compétition) ? Nous Compton résoudre ce problème par la vérification de notre hypothèse par une expérimentation. Celle-ci se fera sous forme des tests physiques et une partie d'exploitation des résultats nous confirmera notre vision.

Les résultats obtenus ont révélé l'existence d'une différence significative du niveau physique entre les deux échantillons, celle qui utilise la méthode de compétition n'a pas pu maintenir un bon niveau de forme physique. Par contre le deuxième groupe ils ont pu maintenir un niveau de forme physique déterminant surtout en ce qui concerne la vitesse de réaction qui représente l'élément le plus importants dans le football moderne.

#### Abstract :

The lack of fitness in our national football players of different divisions my much interest in knowing the main causes of this problem. And according to our follow-up of the physical preparation of several teams, I found that the majority is based on the preparation games of priority and frequent during this period. My research work is aimed at scientists, coaches and physical trainers who wish to deepen their knowledge of football activities. The problem and if this method is effective? does it meet the physical requirements of the competition in the aisle phase of the (competition period)? We Compton solve this problem by verifying our hypothesis by experimentation. This will be done in the form of physical tests and part of exploitation of the results will confirm our vision.

The results obtained revealed the existing a significant difference in the physical level between the two samples, the one using the competition method was unable to maintain a good level of physical. Pra against the second group they were able to maintain a level of physical form determining especially in regards to the speed of reaction which represents the most important element in the modern football.

عدد خاص بالملتقى الدولي الثامن: "علوم الأنشطة البدنية و الرياضية وتحديات الألفية الثالثة"  
محور: علوم التدريب الرياضي والياقة البدنية.

## INTRODUCTION

Le football est un sport pratiqué avec enthousiasme partout dans le monde .Il lie le plaisir et la combativité, grasse à la combinaison de la force, de la vitesse et de l'endurance (Alexandre.Dellal, 2008)

En tenant compte de sa structure nous pouvons le définir comme« un sport collectif ou se produit une interaction motrice entre les participants, suite a la présence de partenaires et adversaires, en utilisant un espace commun normalisé ». (Bosco.C, Rusko.H, & Hirvonen.J., 1986)

Dans notre pays les procédures, les techniques, les systèmes et les méthodes employés ont assez varies dans les dernières années avec les sciences du sport. Et à travers ce développement méthodologique, l'entraînement et la compétition en football se transforme en objet d'étude et de problématique scientifique, en produisant des théories pour un meilleur développement de la pratique (Carling C, 2007). Comme il est important de connaitre les exigences physiologiques (énergétiques et métaboliques) et biomécaniques (musculaires) pour mettre en place une préparation physique efficace en adéquation avec le niveau de jeu et les capacités individuelles (D.U.LIL, 2006) Il convient de comprendre les répercussions des efforts sur l'organisme et de prendre en compte les notions de la fatigue, de la récupération et d'individualisation de l'entraînement.

## PROBLMATIQUE

Notre suivi de la préparation de plusieurs équipes de différentes divisions, qui utilisent la méthode de compétition (matchs amicaux d'une manière fréquente).Notre problème et de savoir si cette méthode est efficace ?répond- elle aux exigences physiques durant la phase allée de la compétition. Nous comptons résoudre ce problème en faisant une analyse bibliographique d'une manière détaillée de ce domaine, et vérifier notre hypothèse par une expérimentation celle-ci se fera sous forme de test physique.

Nous comptons résoudre ce problème en faisant une analyse bibliographique d'une manière détaillée de ce domaine, et vérifier notre hypothèse par une expérimentation celle-ci se fera sous forme de tests physique.

Une partie d'exploitation des résultats nous confirmera notre vision

### Les hypothèses

1-il nous semble que, si on utilise la méthode de compétition après avoir un gain de qualité physique très important ca sera plus utile.

2-la méthode de préparation par les matchs amicaux ne donne pas assez de temps aux autres méthodes tel que (l'intervalle-cercuit-l'intermitant. ) Qui sont indispensable a amélioré les qualités physiques.

### But de la recherche

Le but de notre recherche est de connaître et d'évaluer ainsi que de comparer les effets de la préparation physique par la méthode de compétition et la méthode classique sur les performances physiques en football.

### La Méthode de recherche

Pour arriver au bout de notre recherche on a utilisé « **la méthode descriptive** ».

Et pour mieux cerné notre champ d expériences, on a identifié les variables afin de les contrôler Il s'agit de:

La variable indépendante: c'est la **méthode de compétition.**

La variable dépendante: elle est représenté par la performance physique (**la forme physique**)

Notre échantillon totale se composera de :

- CRBSfisef = 19 athlètes.

عدد خاص بالملتقى الدولي الثامن: "علوم الأنشطة البدنية و الرياضية وتحديات الألفية الثالثة"  
محور: علوم التدريب الرياضي والياقة البدنية.

- CRBMbrahim = 19 athlètes.
- CRBTizi = 16 athlètes

### Pré- enquête

Après une série d'interviews réalisées auprès de plusieurs spécialistes en football, nous avons pu recueillir des informations très importantes concernant les méthodes de préparation physique et leurs utilisations. Cette investigation a été faite à l'aide des questionnaires que vas suivre leurs analyse et interprétation:

### Discussions des résultats de la pré-enquête

L'une des principales conclusions de cette enquête, était que durant la période de préparation physique, il faut l'utilisation rationnelle de toutes les méthodes d'entraînement qui permettent l'amélioration de la condition physique du footballeur (Dufour, 1974), par leurs interactions, leurs interdépendances et leurs influences. Avec une dimension plus proche de la réalité du jeu et des conditions de la compétition l'utilisation de la méthode de compétition ne laisse pas assez de temps pour l'application des principes essentiels d'entraînement (principe d'individualité, principe de progression et le phénomène de la surcompensation)

### Expérience préliminaire

On a entamé le deuxième stade de la recherche par expérience préliminaire. On s'est servit d'un groupe de la même société que le groupe expérimentale pour confirmer les indices scientifiques qui sont la validité et la fidélité

On a adopté la méthode du test-retest, on respecte un intervalle qui ne dépasse pas une semaine

**Tableau n° 1** : représente les indices scientifiques des tests

Tests et mesures		r	√r	p
Age (ans)		1	1	s
Taille (m)		1	1	s
Poids (Kg)		1	1	s
Détente verticale (Sergent test) (m)	Dv <sub>0</sub>	1	1	s
	S-J	0,98	0,98	s
	CMJ	0,99	0,99	s
Indice d'Elasticité Musculaire (cm)	IEM= (CMJ- S-J)	0,74	0,86	s
Souplesse (cm) (chaîne-post)		1	1	s
VITESSE (s)	10m	0,99	0,99	s
	30m	0,99	0,99	s
Vitesse-puissance- coordination (s) (Cazorla 2004)	20m ligne droite	0,99	0,99	s
	20m crochet	0,99	0,99	s
	20m crochet avec ballon	0,99	0,99	s
(brikci&dekkar.1989)	VMA (Km/h)	1	1	

**La batterie des tests appliqués :**  
**Caractéristiques morphologiques**

عدد خاص بالملتقى الدولي الثامن: "علوم الأنشطة البدنية و الرياضية وتحديات الألفية الثالثة"  
محور: علوم التدريب الرياضي والياقة البدنية.

LE POIDS

LA TAILLE

L'AGE

### Caractéristique physique

- 1) TEST DE SOUPLESSE: Redressement du tronc position initial debout

### Test d'évaluation de la force

- 1) **Sergent test:** a) Squat-jump (S.J)  
b) Contre-mouvement Jump(CMJ)

### Test d'évaluation de vitesse

- a) Vitesse : test de 10 mètres sprint  
b) Vitesse étalon: test de 30 mètres sprint

### Test d'évaluation de la coordination

- a) Test de 20 mètres sprint (ligne droite)  
b) Test de 20 mètres sprint (en crochet)

### Test de 20 mètres sprint (en crochet avec ballon)

### Test d'évaluation de la VMA (Km/h) et l'estimation de la vo2max 5min

### Analyse et interprétation des résultats

**TM : groupe qui applique toutes les méthodes**

**MC : groupe qui applique la méthode de compétition**

Analyse et interprétation des résultats du groupe<sup>MC</sup>

**Tableau 1 données anthropométriques avant et après entraînement.**

	Avant	Après	P
<b>Age (ans)</b>	24,78±2,65	24,78±2,65	NS
<b>Poids(Kg)</b>	76,84±8,28	77,52±9,35	NS
<b>Taille (m)</b>	1,76±0,04	1,76±0,04	NS

Abréviation : IMC : indice de masse corporel. Le seuil de significativité a été fixé à  $p < 0,05$  ; Ns : non significatif.

### Analyse statistique

Les données ont été comparées avant et après à l'aide d'un test t de Student pour échantillons appariés ou d'un test des rangs de Wilcoxon en l'absence de normalité des variables. La valeur du  $p < 0,05$  était considérée comme statistiquement significative.

### 3. Résultats

#### 3.1. Paramètres anthropométriques

L'entraînement avec la méthode de compétition pendant la période de préparation n'a pas induit de différences significatives au niveau des paramètres anthropométriques : âge, taille, poids et.

عدد خاص بالملتقى الدولي الثامن: "علوم الأنشطة البدنية و الرياضية وتحديات الألفية الثالثة"  
محور: علوم التدريب الرياضي والياقة البدنية.

**Tableau 2 les variables métaboliques chez les footballeurs avant et après entrainement.**

	Avant	Après	P
VMA (Km/h)	16,00±1,55	15,98±1,83	NS

**Abréviation : VMA : vitesse maximale aérobie ; VO<sub>2</sub>Max consommation maximale d'oxygène =VMA (2, 27+13,3) Brikci&Dekkar.1989.Le seuil de significativité a été fixé à p < 0,05 ; Ns : non significatif.**

### 3.2. Paramètres métaboliques

L'analyse statistique n'indiquait aucune amélioration significative de la consommation maximale d'oxygène ni de la VMA.

**Tableau 3 paramètres d'explosivité et musculaires chez les footballeurs avant et après entrainement.**

	Avant	Après	P
SJ (m)	0,44±0,04	0,46±0,05	NS
CMJ(m)	0,48±0,05	0,491±0,05	NS
IEM (cm)	3,89±3,10	2,89±2,96	NS
Souplesse (cm)	7,57±5,19	6,36±5,39	NS
Vitesse 10m (s)	1,93±0,18	2,20±0,13	S
Vitesse 20m (s)	3,31±0,16	3,46±0,16	NS

**Abréviation : SJ : squat jump ; CMJ contremouvement jump ; IEM : indice d'élasticité musculaire (CMJ-SJ).Le seuil de significativité a été fixé à p < 0,05 ; Ns : non significatif.**

### Paramètre de coordination

L'entrainement par la méthode de compétition n'avait aucun impact sur les paramètres de coordinations, l'estimation nous donne des valeurs respectivement de 20m crochet (s) 5,46±0,25 avant et 5,45±0,26après; 20m crochet B(s) 7,18±1,11avant et 7,19±0,39 après non significatives au seuil de p < 0,05

عدد خاص بالملتقى الدولي الثامن: "علوم الأنشطة البدنية و الرياضية وتحديات الألفية الثالثة"  
محور: علوم التدريب الرياضي والياقة البدنية.

**Tableau 4 paramètres de Vitesse-puissance-coordination chez les footballeurs avant et après entrainement.**

	Avant	Après	<i>P</i>
Vitesse 30m (s)	4,45±0,26	4,49±0,28	NS
20m crochet (s)	5,46±0,25	5,45±0,26	NS
20m crochet <i>B</i> (s)	7,18±1,11	7,19±0,39	NS

Abréviation : 20m crochet *B* : vitesse avec ballon en crochet. Le seuil de significativité a été fixé à  $p < 0,05$  ; Ns : non significatif.

#### Analyse et interprétation des résultats du groupe<sup>TM</sup>

**Tableau 1 données anthropométriques avant et après entrainement.**

	Avant	Après	<i>P</i>
Age (ans)	22,94±3,18	22,94±3,18	NS
Poids(Kg)	72,68±7,30	72,05±6,68	NS
Taille (m)	1,74±0,05	1,74±0,05	NS

Abréviation : IMC : indice de masse corporel. Le seuil de significativité a été fixé à  $p < 0,05$  ; Ns : non significatif.

#### Paramètres métaboliques

L'analyse statistique indiquait une amélioration significative de la VMA

عدد خاص بالملتقى الدولي الثامن: "علوم الأنشطة البدنية و الرياضية وتحديات الألفية الثالثة"  
محور: علوم التدريب الرياضي والياقة البدنية.

**Tableau 2 les variables métaboliques chez les footballeurs avant et après entrainement.**

	Avant	Après	P
<b>VMA (Km/h)</b>	<b>18,40±1,47</b>	<b>19,44±1,43</b>	<b>S</b>

**Abréviation : VMA : vitesse maximale aérobie ; VO<sub>2</sub>Max consommation maximale d'oxygène = (VMA.2, 27) +13,3Brikci&Dekkar.1989.Le seuil de significativité a été fixé à p < 0,05 ; Ns : non significatif.**

**Tableau 3 paramètres d'explosivité et musculaires chez les footballeurs avant et après entrainement.**

	Avant	Après	P
<b>SJ (m)</b>	<b>0,45±0,04</b>	<b>0,46±0,05</b>	<b>S</b>
<b>CMJ(m)</b>	<b>0,49±0,05</b>	<b>0,52±0,05</b>	<b>S</b>
<b>IEM (cm)</b>	<b>4,42±2,93</b>	<b>5,26±3,21</b>	<b>NS</b>
<b>Souplesse (cm)</b>	<b>8,36±3,84</b>	<b>11,63±4,84</b>	<b>S</b>
<b>Vitesse 10m (s)</b>	<b>2,06±0,08</b>	<b>1,98±0,06</b>	<b>S</b>
<b>Vitesse 20m (s)</b>	<b>3,22±0,14</b>	<b>2,99±0,11</b>	<b>S</b>

**Abréviation : SJ : squat jump ; CMJ contremouvement jump ; IEM : indice d'élasticité musculaire (CMJ-SJ).Le seuil de significativité a été fixé à p < 0,05 ; Ns : non significatif.**

### 3.3. PARAMETRES D'EXPLOSIVITE

L'entraînement a induit une amélioration significative au niveau des paramètres de la détente verticale SJ, CMJ, et de la vitesse 10—20 m et au niveau de la souplesse. (Leroux, Octobre 2006, pp. 197-198) Mentionne que Cette explosivité se manifeste à travers « la détente » qui se traduit par la capacité à surmonter une résistance avec la plus grande vitesse de contraction possible, qualité s'exprimant par l'aptitude à propulser le corps vers le haut (détente verticale) ou vers l'avant (détente horizontale). (Dellal, de l'entraînement à la compétition en football, 2008, p. 60) Souligne que Les joueurs doivent faire des exercices en vitesse pure sans ballon, en vitesse spécifique avec et sans ballon et en vivacité. Le travail de vitesse est un travail d'optimisation. Bien que la souplesse concerne des secteurs articulaires très importants tels que la hanche la colonne vertébrale et la ceinture scapulaire (Manno, 1989, p. 148) elles permettent d'éviter le risque que comportent les techniques dynamiques lorsqu'elles sont employées unilatéralement.

عدد خاص بالملتقى الدولي الثامن: "علوم الأنشطة البدنية و الرياضية وتحديات الألفية الثالثة"  
محور: علوم التدريب الرياضي والياقة البدنية.

**Tableau 4 paramètres de Vitesse-puissance-coordination chez les footballeurs avant et après entraînement.**

	Avant	Après	P
<b>Vitesse 30m (s)</b>	<b>4,44±0,22</b>	<b>4,11±0,03</b>	<b>NS</b>
<b>20m crochet (s)</b>	<b>5,25±0,31</b>	<b>4,98±0,11</b>	<b>S</b>
<b>20m crochet B(s)</b>	<b>6,56±0,45</b>	<b>6,00±0,18</b>	<b>S</b>

**Abréviation : 20m crochet B : vitesse avec ballon en crochet.**  
**Le seuil de significativité a été fixé à p < 0,05 ; Ns : non significatif.**

### 3.4 PARAMETRES DE COORDINATION

L'entraînement par toutes les méthodes avaient un impact significatives au seuil de p < 0,05 sur les paramètres de coordinations, l'estimation nous donne des valeurs respectivement de 20m crochet (s) et 20m crochet avec ballon (s) 5,46±0,25 avant et 5,45±0,26après ; 7,18±1,11avant et 7,19±0,39 après On dénombre entre 1000 et 1200 actions différentes qui incorporent des changements rapides et fréquents de l'allure et de la direction des (Bangsbo.J & coll, 1991) (Reilly.T, Thomas.V., & Hum.J, 1976)

(Dellal, de l'entraînement à la compétition en football, 2008, pp. 47- 48- 49) Confirme qu'une bonne coordination gestuelle permet de réduire le cout énergétique.

**Comparaison des résultats du groupe<sup>TM</sup> et du groupe<sup>MC</sup>**

**Comparaison des résultats du groupe<sup>TM</sup> et du groupe<sup>MC</sup> (Pré-tests)**

Tests et mesures		N	T-student calculé	T-student tabulé	Signification	
Age (ans)		36	0,06	2,02	NS	
Taille (m)			0,24		NS	
Poids (Kg)			0,10		NS	
Détente verticale (Sergent test) (m)	Dv <sub>0</sub>					
	S-J				0,69	NS
	CMJ					NS
Indice d'Elasticité Musculaire (cm)	IEM= (CMJ- S- J)				0,50	NS
Souplesse (cm)					0,59	NS
VITESSE (s)	10m				0,63	NS
	30m				0,01	NS
Vitesse-puissance- coordination (s) (Cazorla 2004)	20m ligne droite				0,90	NS
	20m crochet				0,08	NS
	20m crochet avec ballon				0,03	NS
VMA (Km/h) (brikci&dekkar.1989)					0,03	
			2,04		S	

La différence entre les deux échantillons été non significative concernant tous les tests sauf la VMA, elle été significativement différente en faveur du groupe<sup>TM</sup>. De la, on peut déduire que les deux groupes étaient homogènes seule une variable été différente et qu'on pourra l'écartée de l'analyse.

**Comparaison des résultats du groupe<sup>TM</sup> et du groupe<sup>MC</sup> (Post-tests)**

عدد خاص بالملتقى الدولي الثامن: "علوم الأنشطة البدنية و الرياضية وتحديات الألفية الثالثة"  
محور: علوم التدريب الرياضي والياقة البدنية.

Tests et mesures		N	T-student calculé	T-student tabulé	Signification		
Age (ans)		36	0,61	2,02	NS		
Taille (m)			0,24		NS		
Poids (Kg)			0,04		NS		
Détente verticale (Sergent test) (m)	Dv <sub>0</sub>						
	S-J				0,48	NS	
	CMJ					NS	
			0,85				
Indice d'Elasticité Musculaire (cm)	IEM= (CMJ- S- J)				0,11		NS
Souplesse (cm)					0,19		NS
VITESSE (s)	10m				8,55		S
	30m				1,55		NS
Vitesse-puissance-coordination (s) (Cazorla 2004)	20m ligne droite				1,36		NS
	20m crochet				6,97		S
	20m crochet avec ballon						S
			5,58				
VMA (Km/h) (Brikci&dekkar.1989)			7,73		S		

## Interprétation

La différence entre les deux échantillons été significative concernant les paramètres de coordination, de vitesse sur 10 mètre et de la VMA, elle été significativement différente en faveur du groupe TM.

Les paramètres cités ci-dessus sont très déterminants en football moderne. Bien que les résultats des deux groupes, recueillies au début de la phase de compétition ont été très rapprochées, cela ne peut pas exprimer le même effet des deux méthodes de préparation, car le cumul de charge imposé par cette période ne peut être supporté que par le groupe qui a bénéficié d'une bonne préparation foncière avec une méthodologie seine qui respecte les principes de l'entraînement sportif et de la périodisation.

### Discussions général

Nous avons étudié l'impact de la préparation physique par la méthode de compétition sur les paramètres physiques déterminants la performance en football. A travers l'analyse statistique des résultats, on a observé réellement une différence significative du niveau physique entre les deux échantillons, celle qui utilise la méthode de compétition n'a pas pu maintenir un bon niveau de forme physique, car cette méthode cible le développement de tous les aspects à la fois, pour arriver le plus tôt possible à la forme physique escompté. La grande charge imposé par le nombre important de matchs de préparation a été mal subis par les joueurs durant cette période, ce qu'il les a entraîné dans un état de fatigue et de surentrainement. cet état a été la cause primordiale du taux élevé de blessures en cour et à la fin de la période de compétition (phase aller).

Le non respect des principes d'individualisation et de la progression de la charge a été aussi la cause de cette baisse de forme. Et le deuxième groupe qui respecte les règles de la programmation et la planification et les principes de la périodisation, ils ont pu maintenir un niveau de forme physique déterminant surtout en se qui concerne la vitesse de réaction qui représente l'élément le plus importants dans le football moderne. Ce type de vitesse permet au joueur de prendre l'avantage sur l'adversaire dans les situations de jeu (marquage, démarquage et appel contre appel). Et la coordination qui englobe les qualités physique indispensables en football tels que la vitesse, la force, l'équilibre, la souplesse, l'adresse sous

عدد خاص بالملتقى الدولي الثامن: "علوم الأنشطة البدنية و الرياضية وتحديات الألفية الثالثة"  
محور: علوم التدريب الرياضي والياقة البدنية.

forme intégrante. Et la VMA (vitesse maximale aérobie), qui offre au joueur la faculté de récupération pour qu'il puisse répéter les actions avec efficacité tout au long de la compétition, et une bonne prévention de la blessure. Cela confirme les effets positifs de l'application rationnelle des méthodes d'entraînement et le choix de la méthode de compétition, ainsi que sa bonne utilisation.

### **Bibliographie**

- Alexandre.Dellal. (2008). science et pratique des sport-sous la direction l'entraînement à la compétition en football. paris: BOEK.
- Bangsbo.J, & coll. (1991). Can. J. Sports Sci , 16, 110-116.
- Bosco.C, Rusko.H, & Hirvonen.J. (1986). The effect of extra-load conditioning on muscle performance in Athletes. Med Sci Sports , 18(4):415.
- Brikci.A, & col. (1990). Physiologie du sport. COA.
- Carling C, W. M. (2007). Handbook of soccer match analysis-a systematic approach to improving performance. (Eds Routledge ed.).
- Carling.C, & al. (2008). The role of motion analysis in elite soccer: contemporary performance measurement techniques and work rate data. Sports Med , 38(10):839—62.
- D.U.LIL. (2006, novembre 17 ). Laboratoire Evaluation, sport, sante. Faculté de la science du sport et Del éducation physique université Victor Segalen Bordeaux .
- Dellal, A. (2008). de l'entraînement à la compétition en football (de boeck ed.). Paris.
- Dufour, J. (1974). Le Football Moderne. Edition Borneman.
- Guezennec, C.-Y. (n.d.). (Aspects physiologiques de la récupération section physiologie).
- Leroux, P. (Octobre 2006). Football Planification et entraînement pour atteindre la performance. Paris: Amfora.
- Manno, R. (1989). Les bases de l'entraînement sportif. Paris 75012.
- Reilly.T, Thomas.V., & Hum.J. (1976). Movement Studies . 2, 87-97.