

**Etude de l'évolution de certains paramètres physiques et moteurs durant les différentes périodes de la saison sportive chez les footballeurs U20 de la ligue professionnelle des équipes de la wilaya de Constantine**

**Evolution study of some physical and motor parameters during the different periods of sport season of the footballers U20, playing in Constantine's professional league teams**

Received: 25/11/2020 ; Accepted: 22/12/2020

**Objectif** : notre recherche consiste à analyser l'évolution de certains paramètres physiques et moteurs des footballeurs (U20) de la ligue professionnelle de la wilaya de Constantine.

**Méthodologie** : Notre démarche était basée sur la réalisation des tests physiques mesurant certaines qualités physiques et motrices jugées déterminantes pour la réalisation des performances en football, et tout cela pour comparer l'évolution de ces paramètres durant une année sportive.

**Échantillon** : 52 joueurs (U20) évoluant à la ligue professionnelle (CSC – ASK) durant la saison 2015/2016, ont participé à cette étude. Les sujets ont accepté de réaliser différents test durant les trois points de control (C1-C2-C3), à savoir, tests de vitesse sur (10-20-30) m, le saut en longueur sans élan (SSE), le five jump test (test des cinq enjambées), test de Barrow, le test navette de Luc léger.

**Conclusion** : Les résultats de la recherche ont révélé des différences significatives dans tous les paramètres physiques et moteurs étudiés chez les joueurs (U20) ; ces paramètres ont évolué durant les différentes périodes de la saison avec des différences plus que significative pour la paire de différence (C1-C3) qui suggère que les modifications et les changements s'acquièrent plus rapidement que d'autres au cours d'une année sportive.

**Mots clés** : Football ; Paramètres physiques ; Footballeurs(U20); Année sportive; tests.

\* **Gasmi Abdelmalek**

**Benyamina Med Mahdi**

Laboratoire de l'expertise et De l'analyse des activités physiques et sportives, université Abdelhamid Mehri Constantine 2, Algérie.

**Abstract**

**Objective:** Our research consists of analyzing the evolution of some physical and motor parameters during the different periods of the sports season of the footballers U20, playing in Constantine's professional league teams.

**Methodology:** Our approach was based on carrying out physical tests measuring some physical and motor qualities deemed to be decisive for achieving performance in football, and all this to compare the evolution of these parameters during a sports season.

**Sample:** 52 players (U20) playing in the professional league (CSC - ASK) during the 2015/2016 season, took part in this study. The subjects agreed to perform different tests during the three checkpoints (C1-C2-C3), namely, speed tests on 10-20-30M, the long jump test, the five jump test, Barrow test, and 20 meters Luc-Léger shuttle test.

**Conclusion:** The research results revealed significant differences in all physical and motor parameters studied of footballers (U20); these parameters have evolved during the different periods of the season with more than significant differences for the difference pair (C1-C3) which suggests that modifications and changes are acquired more quickly than others during all sports season.

**Keywords:** Football, Physical parameters, Footballers (U20), Sports season, tests.

**المخلص**

**الهدف:** هدفت الدراسة الى تحليل تطور بعض الصفات البدنية و الحركية للاعبين كرة القدم ( أقل من 20 سنة) الناشطين في فرق الرابطة المحترفة لولاية قسنطينة.

**المنهجية:** اعتمد منهجنا على إجراء اختبارات لقياس بعض الصفات البدنية و الحركية التي تعتبر ضرورية لتحقيق أعلى المستويات في كرة القدم ، و هذا من أجل مقارنة تطور هذه المعايير خلال موسم رياضي. العينة: شارك في هذه الدراسة 52 لاعبا (تحت 20 سنة) ينشطون في الدوري المحترف (شباب قسنطينة- جمعية الخروب) خلال موسم 2015 /2016, حيث وافق المشاركون على إجراء اختبارات مختلفة خلال نقاط التقييم الثلاثة (ت1 -ت2 -ت3) و المتمثلة في اختبارات: السرعة 10-20-30 مترًا ، والوثب الطويل من الثبات ، واختبار الخمس وثبات متتالية ، ، اختبار بارو ، اختبار الجري المكوكي 20 متر.

**الخلاصة:** أظهرت نتائج البحث فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المتغيرات البدنية والحركية التي تمت دراستها لدى اللاعبين (أقل من 20 سنة), حيث تطورت هذه الصفات خلال الفترات المختلفة من الموسم مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية عالية خلال الفترة الممتدة ما بين (ت1 - ت3) , مما يشير إلى أن التغييرات والتطورات في الجوانب البدنية يتم الحصول عليها طوال الموسم الرياضي.

**الكلمات المفتاحية:** كرة القدم، الصفات البدنية، لاعبي كرة القدم (تحت 20)، السنة الرياضية، الاختبارات.

\* Corresponding author, e-mail: [abdelmalek.gasmi@univ-constantine2.dz](mailto:abdelmalek.gasmi@univ-constantine2.dz)

## I- Introduction et problématique de la recherche

Le football est un sport en perpétuelle mutation, et cette donnée est prise en compte par tous les entraîneurs et autres éducateurs, en vue d'actualiser de façon permanente leurs connaissances quant aux techniques d'entraînement et de sélection de jeunes joueurs de football. Le sport contemporain exige, pour réaliser une performance, plusieurs qualités en éternelle interaction à savoir des qualités; mentales, relationnelles, techniques et tactiques,

En plus de certains facteurs tels que :(Hasard, chance, morphologie, conditions extérieures, forme du jour, matériel, nutrition...)

Selon le sport pratiqué, ces qualités déterminent la réalisation de la plus haute performance possible. Leur développement et leur place dans le processus d'entraînement sont donc plus ou moins importants.

Aussi, Il n'y a nul doute que la majorité des entraîneurs donnent le meilleur d'eux même pour que leurs joueurs soient au meilleur niveau physique possible le jour de la compétition. Les entraînements actuels, étant d'une intensité telle, qu'ils exigent de la part des athlètes un organisme à la fois fort, sain et bien adapté ce qui leur permettra de soutenir des efforts de haute qualité.

Ceci dit, bien que les examens cliniques soient d'une importance capitale mais qui intéresse plus le staff médical, il est utile, pour l'entraîneur, de pouvoir évaluer les qualités physiques de ses joueurs. Il peut mesurer rapidement le niveau de condition physique des joueurs grâce à une multitude de tests simples.

Les analyses bibliographiques de l'activité physique ont permis de distinguer les différents facteurs de la performance en football. Ils regroupent indépendamment et en interaction : L'endurance, la force, la coordination, la vitesse, la mobilité articulaire et musculaire, la technique et la tactique individuelle et collective (Dellal, 2008).

(Cazorla, 2006) a effectué une étude auprès de 7 sélectionneurs internationaux. Pour eux la première qualité jugée indispensable pour pratiquer le football au haut niveau, actuellement et dans les années futures est la qualité athlétique. Elle devance de l'avis des experts, dans l'ordre suivant, les qualités cognitives et mentales, techniques et physiologiques. L'ensemble de ces facteurs interférant directement avec la performance technique et tactique au tour d'un match.

Dans cette étude, notre tâche ne sera pas de répertorier tous les tests existants, mais de nous référer aux tests utilisés plus fréquemment pour évaluer les qualités : endurance, coordination, détente, vitesse et puissance.

Les analyses de l'activité du football moderne, donc , permettent aux staffs techniques d'orienter l'entraînement au plus près des exigences des matchs, de la réalité du terrain, et de spécifier et individualiser les séances en fonction des exigences des différents postes occupés sur le terrain que ce soit pour les professionnels ou les jeunes joueurs. Ces exigences d'ordre morphologiques, physiologiques, psychologiques et surtout physiques deviennent indispensables pour réaliser une performance. (Thomas, 1975), affirmait déjà que la relation entre les paramètres physiques et la performance sportive était très étroite. Ceci a été confirmé par (Casajus, 2001) lorsqu'il a affirmé une dépendance très étroite entre la constitution corporelle, la condition physique et la réalisation des performances sportives.

Les responsables du football algériens, à l'instar de ce qui se passe au niveau international, donnent de plus en plus de considération au volet formation et ce, en réorientant leurs efforts vers la création de centres de formation des jeunes joueurs dans les quatre coins du pays. Les clubs professionnels faisant de même, il est devenu impératif d'avoir des normes propre aux jeunes joueurs algériens en tenant compte de nos spécificités. Il ne serait donc pas opportun de se référer qu'à des normes européennes, qui ne seraient pas en adéquation avec les qualités techniques intrinsèques et les qualités physiques des joueurs algériens.

**Etude de l'évolution de certains paramètres physiques et moteurs durant les différentes périodes de la saison sportive**

---

Le constat étant fait, la performance en sport et en particulier en football nécessite une condition physiques et une morphologie très bien développée (Stølen, 2005. ); (Castagna, 2010.). Cela amènerait sans nul doute les staffs techniques des clubs à détecter les déterminants majeurs de l'activité. (Castagna, 2010.) (Stølen, 2005. ), indiquaient que les paramètres physiques (consommation maximale d'oxygène, performance en sprint, en détente horizontale...) chez les jeunes footballeurs permettent de distinguer les joueurs élites des non élites. La caractérisation de ces paramètres peut déterminer surtout les différences existantes entre chaque poste de jeu dans cet aspect physique. (Le Gall, 2008)

Tenant compte de toutes ces exigences, ainsi que l'analyse de la littérature sportive ; l'intérêt de cette études serait d'analyser l'évolution de certains paramètres physiques et moteurs des jeunes footballeurs (U20), dans chacune des périodes de la saison (C1-C2-C3) et ensuite observer durant quelle période cette évolution est plus marquante.

En partant du constat ci-dessus et à la lumière des résultats des recherches initiées dans ce domaine, nous nous sommes posés les questions suivantes :

1-Existe –t- il des différences significatives dans les paramètres physiques durant les trois points (C1-C2-C3) de contrôles de la saison sportive chez les footballeurs U20 ?

2-Est-ce-que le développement physique correspond réellement aux exigences du football moderne ?

La présente étude se fixe comme objectifs de déterminer l'évolution de certaines qualités physiques et motrices chez les footballeurs (U20) ans de la ligue professionnelle de la wilaya de Constantine durant les périodes d'entraînement (préparatoire –compétition 1 compétition 2), et de comparer les caractéristiques de l'échantillon de notre recherche aux normes nationales et internationales dans les différents paramètres (physiques et moteurs).

**II– Méthodes et Matériels :**

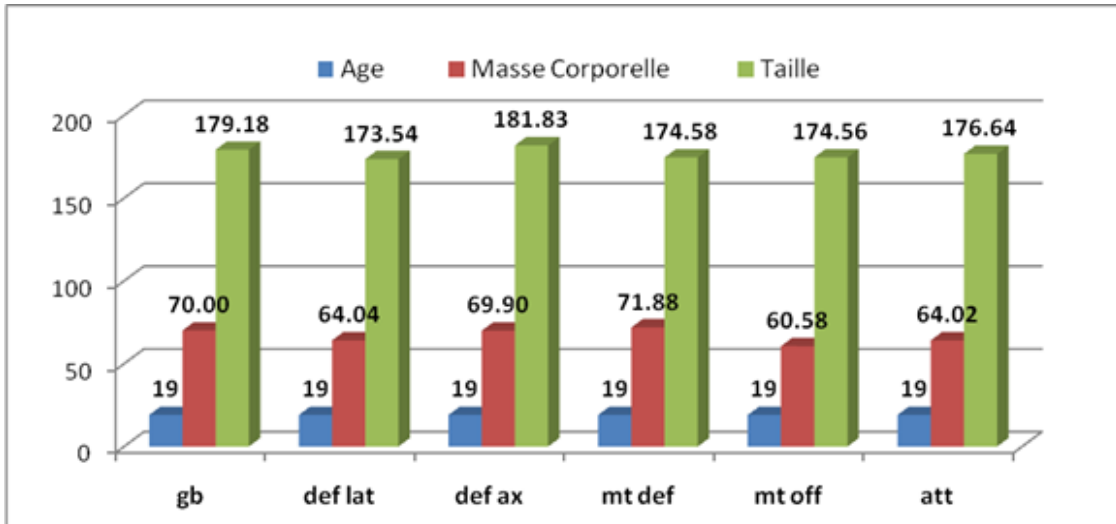
Dans la présente étude, nous avons utilisé la méthode descriptive pour essayer de caractériser notre sujet. Notre population d'étude est constituée de (52) jeunes footballeurs U20 issus des équipes du CSC (club sportif constantinois) et de l'ASK (association sportive Khroub) évoluant dans la ligue professionnelle.

**Tableau 01 : Nombre de l'échantillon selon les postes de jeu.**

CAT	CLUB	Gb	Def lat	Def ax	N / Def	Mt def	Mt off	N/milieux	Att
U20	CSC	4	5	4	9	4	4	8	5
	ASK	4	4	4	8	4	5	9	5
	TOTAL	8	9	8	17	8	9	17	10

**Gb** : gardien de but, **Def lat** : défenseur latéral, **Def ax** : défenseur axial, **Mt def** : milieu terrain défensif, **Mt off** : milieu terrain offensif, **Att** : attaquant

Tous les footballeurs des équipes retenus s'entraînent depuis au moins 5 ans à raison de 10 mois par an, avec un volume hebdomadaire de 4 à 6 séances par semaine avec une compétition le vendredi ou le samedi en plus des matchs amicaux. La durée de la séance d'entraînement de football de chaque catégorie au sein de son équipe dure en moyenne **1h30**.



Figure(01) : les caractéristiques de la catégorie U20

## 2.1. PROTOCOLE :

### 2.1.1. Visite médicale

Une visite médicale approfondie est réalisée au début de la saison sportive par le médecin du club, ainsi, tous les joueurs remplissaient un questionnaire dans lequel ils mentionnent leur passé médical, les traitements éventuellement pris, les antécédents de maladie.

### 2.1.2. Calendrier du protocole

Des tests de terrain ont été réalisés, sur trois périodes, tout au long de l'année sportive 2015 - 2016 d'étude selon le planning suivant :

Contrôle 1 (C1) : en Août 2015; (23 et 26/08)

Contrôle 2(C2) : en Décembre 2015; (19 et 26 /12)

Contrôle 3(C3) : en Mars / Avril 2016; (27 et 03/03)

Le choix des périodes de contrôles a été imposé par la scolarité de la majorité des joueurs ainsi que le consentement des entraîneurs pour effectuer ces contrôles en périodes de vacances scolaires (disponibilité de l'ensemble des joueurs et de l'infrastructure sportive). Il est important de noter ici que l'ensemble des mesures et tests à chaque période ont été effectués par les mêmes opérateurs afin d'éviter tout problème de reproductibilité. Il est utile de noter aussi que les tests physiques ont été réalisés les après-midis (stade Abed Hamdani pour les joueurs de l'AS Khroub et le terrain coupole (annexe stade Hamlaoui) pour les jeunes footballeurs du CS Constantine.

## **2.2. Matériel et outils de la recherche**

Des fiches préparées d'avance contenant des colonnes pour mentionner le nom, le(s) prénom(s), l'année et le mois de naissance ;

- des fiches pour prendre les résultats des mesures et tests;
- une toise ;
- un pèse-personne ;
- un décamètre
- un sifflet (FOX) ;
- un terrain de football ;
- des plots pour baliser le terrain ;
- un ruban métrique gradué en millimètres ;
- un portable contenant l'enregistrement du protocole du test navette Luc-Leger.

### **2.2.1. Tests d'évaluation des qualités physiques**

En ce qui concerne le choix des tests à réaliser, nous sommes inspirés de nos études réalisées en 2013 (Gasmi, 2013), après lesquels nous avons proposé des batteries de tests à réaliser pour la même catégorie de notre l'échantillon, après quoi nous avons évalué les qualités physiques suivantes :

#### **2.2.2. Test d'évaluation de la qualité de vitesse**

Les épreuves des tests (10-20-30) m sont retenues pour évaluer la qualité de vitesse, ils sont utilisé fréquemment dans les études récentes (Stølen, 2005. ) (Hourar, 2014).

**2.2.3. Le saut en longueur sans élan :** Pour mesurer la puissance des membres inférieurs des sujets.

**2.2.4. Le five jump test :** Pour mesurer la force vitesse des joueurs.

**2.2.5. Test de Barrow:** Ce test a pour objectif de mesurer l'agilité du footballeur.

**2.2.6.. Le test navette 20 m de Luc léger :** pour mesurer la vitesse maximale aérobie(VMA) et la consommation maximale aérobie VO2 max des joueurs (Dellal, 2008).

## **III-Présentation et interprétation et discussion des résultats :**

Pour déterminer quel test statistique est approprié pour l'analyse statistique (paramétrique ou non-paramétrique), on a procédé à l'étude des données par la statistique descriptive, et on a utilisé, dans ce cas, le test de Shapiro pour étudier la distribution normale des variables. Le tableau 80 présente les résultats obtenus par le test Shapiro :

**Tableau (02) : Les Statistiques descriptives pour les paramètres Physiques des (U20)**

Variables	Points De contrôles	Statistique descriptive				Probabilité du test de Shapiro	Résultat
		$\bar{X}$	$\pm S$	Min	Max		
10M	C1	1.974	0.101	1.870	2.270	5.035E-05	NS
	C2	1.973	0.110	1.800	2.300	3.320E-04	NS
	C3	1.957	0.114	1.790	2.200	1.603E-06	NS
20M	C1	3.245	0.222	2.970	4.490	4.497E-03	NS
	C2	3.203	0.216	2.870	3.600	2.318E-04	NS
	C3	3.193	0.222	2.880	3.590	6.313E-05	NS
30M	C1	4.025	0.216	3.870	4.800	3.732E-01	S
	C2	3.954	0.227	3.780	4.780	5.950E-01	S
	C3	3.924	0.235	3.770	4.960	2.946E-01	S
SSE	C1	2.158	0.121	1.900	2.300	2.017E-03	NS
	C2	2.232	0.132	1.950	2.400	9.942E-02	S
	C3	2.259	0.101	1.940	2.500	4.208E-02	NS
BARROW	C1	6.892	0.355	6.710	8.700	1.018E-01	S
	C2	6.845	0.377	6.550	8.610	1.685E-01	S
	C3	6.784	0.522	6.540	8.500	9.074E-05	NS
FJT	C1	12.349	0.533	10.060	12.500	7.892E-01	S
	C2	12.600	0.560	10.000	12.600	8.358E-02	S
	C3	12.665	0.521	10.400	12.800	1.693E-01	S

*C1 : préparatoire – C2 : compétition1 – C3 : compétition2.*

S : test significatif (le groupe suit la loi normale), NS : test non-significatif (le groupe ne suit pas la loi normale).

Les résultats obtenus dans le Tableau (02) qui représente les Statistiques descriptives des paramètres physiques de la catégorie (U20), indiquent des différences non significatives pour les variables (V10m, V20m, SSE, Barrow), donc les données ne suivent pas la loi normale, ce qui nous amène à choisir un test non paramétrique, à savoir le test de Friedman pour déterminer la différence entre les points de contrôles (C1, C 2, C3) pour ces variables, alors que pour les tests (30 m , FJT) qui se sont avérés significatif on va utiliser le test ANOVA avec mesures répétées.

Le tableau suivant montre les résultats de l'analyse statistique obtenus à travers le test de Friedman pour les variables (V10m, V20m, SSE, Barrow) et le test ANOVA avec mesures répétées pour la variable (V30m, FJT) et cela pour déterminer la différence entre les points de contrôles (C1, C 2, C 3).

**Tableau (03) :** Les tests de différences entre les points de contrôle (C1-C2-C3) dans les variables physiques de la catégorie(U20)

Variables	Points De contrôles	Statistique descriptive		Probabilité Du Test De Différence	Résultat
		$\bar{X}$	$\pm S$		
10M	C1	1.974	0.101	1.27E-05 (a)	DS à 1‰
	C2	1.973	0.110		
	C3	1.957	0.114		
20M	C1	3.245	0.222	1.74E-08 (a)	DS à 1‰
	C2	3.203	0.216		
	C3	3.193	0.222		
30M	C1	4.025	0.216	4.84E-12 (b)	DS à 1‰
	C2	3.954	0.227		
	C3	3.924	0.235		
SSE	C1	2.158	0.121	4.00E-15 (a)	DS à 1‰
	C2	2.232	0.132		
	C3	2.259	0.101		
BARROW	C1	6.892	0.355	2.36E-08 (a)	DS à 1‰
	C2	6.845	0.377		
	C3	6.784	0.522		
FJT	C1	12.349	0.533	3.08E-10 (b)	DS à 1‰
	C2	12.600	0.560		
	C3	12.665	0.521		

**DS:** Différence significative – **(a)** : Test de Friedman, **(b)** : Test ANOVA avec correction Greenhouse-Geisser.

Suite à l'analyse des résultats du Tableau (03) qui représente les tests de différences entre les points de contrôle (C1-C2-C3) dans les variables physiques de la catégorie (U20), on constate que tous les résultats statistiques qui sont effectués par le test de Friedman et le test d'ANOVA avec correction Greenhouse-Geisser sont significatifs, c'est-à-dire qu'il y a une différence significative entre les points de contrôles pour les variables physiques pour cette catégorie.

Et pour déterminer à quel point de contrôle est enregistrée la plus grande différence dans les paramètres physiques de la catégorie (U20), on a choisi d'appliquer le test-post pour les comparaisons multiples de Wilcoxon et le test de Tukey pour.

**Tableau (04) :** Les comparaisons multiples entre les points de contrôles (C1-C2-C3) pour les variables physiques de la catégorie (U20)

Variables	Points De contrôles	$\bar{X}$	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$		Test de Différence	Probabilité	Résultat
10M	C1	1.974	C1-C2	0.001	-1.12 (a)	2.61E-01	DNS
	C2	1.973	C1-C3	0.017	-2.98 (a)	2.87E-03	DS à 1%
	C3	1.957	C2-C3	0.017	-3.89 (a)*	9.93E-05	DS à 1‰
20M	C1	3.245	C1-C2	0.043	-4.19 (a)	2.81E-05	DS à 1‰
	C2	3.203	C1-C3	0.052	-4.24 (a)*	2.19E-05	DS à 1‰
	C3	3.193	C2-C3	0.010	-2.20 (a)	2.81E-02	DS à 5%
30M	C1	4.025	C1-C2	0.071	-1.61(b)	2.46E-01	DNS
	C2	3.954	C1-C3	0.101	-2.28(b)	6.11E-02	DNS
	C3	3.924	C2-C3	0.030	-0.68(b)	7.77E-01	DNS
SSE	C1	2.158	C1-C2	-0.074	-5.24 (a)	1.63E-07	DS à 1‰
	C2	2.232	C1-C3	-0.101	-5.94 (a)*	2.82E-09	DS à 1‰
	C3	2.259	C2-C3	-0.027	-3.38 (a)	7.31E-04	DS à 1‰
BARROW	C1	6.892	C1-C2	0.047	-3.44 (a)	5.86E-04	DS à 1‰
	C2	6.845	C1-C3	0.108	-4.29 (a)	1.75E-05	DS à 1‰
	C3	6.784	C2-C3	0.062	-3.53 (a)	4.16E-04	DS à 1‰
FJT	C1	12.349	C1-C2	-0.251	2.38(b)	4.87E-02	DS à 5%
	C2	12.600	C1-C3	-0.316	3.00(b)*	8.89E-03	DS à 1%
	C3	12.665	C2-C3	-0.065	0.62(b)	8.10E-01	DNS

**DS:** Différence Significative – **DNS:** Différence Non Significative – **(a)** : Test de Wilcoxon, **(b)** : Test de Tukey.

Le Tableau (04) qui représente le test-post pour les comparaisons multiples entre les points de contrôles (C1-C2-C3) des variables physiques de la catégorie (U20), indique qu'il y a des différences significatives entre les points de contrôles pour les variables (V10m, V20m, SSE, Barrow, FJT), par contre on n'a pas trouvé de différence significative pour la variable (V30m) entre les trois contrôles ainsi que la paire (C1-C2) pour la variable (V10m) et la paire (C2-C3) pour la variable (FJT).

On a aussi constaté que les différences sont plus significatives entre la paire de différence (C1-C3) dans les variables physiques (V10m, V20m, SSE, Barrow, FJT), et cette différence est en faveur du point de contrôle (C3).

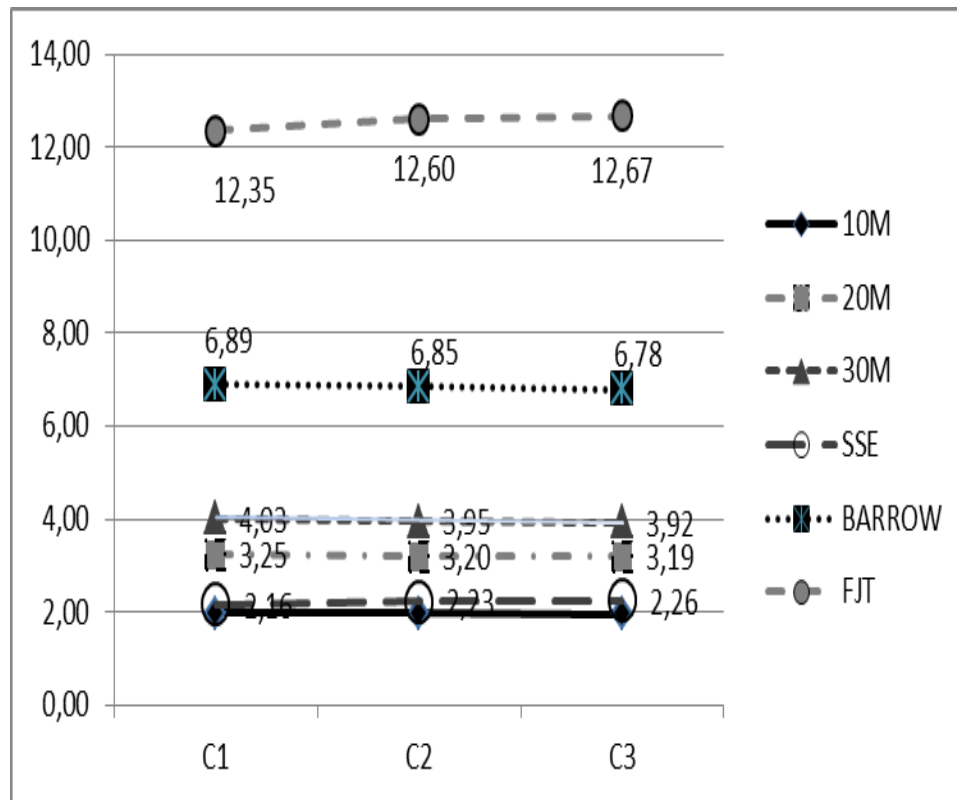
De même, les meilleures performances sont réalisées dans ce même point de contrôle avec des valeurs moyennes des tests (V10m, V20m, SSE, Barrow, FJT) qui avaient enregistrées les valeurs suivantes (1.957s, 3.193s, 2.259m, 6.784s, 12.665m) respectivement.

Ces résultats suggèrent l'existence d'une évolution, et par conséquent une augmentation des performances de certains paramètres physiques et moteurs durant les différentes phases, au cours de points de control effectués durant la saison sportive. Donc une année de pratique permet aux joueurs (U20) d'améliorer leur potentiel anaérobie.



**Discussion des résultats :**

L'évolution de nos sujets, bien que significative durant les trois phases de la saison sportive, reste très insuffisante pour atteindre les normes acceptables. Cela peut-être expliqué, à notre avis, par une formation considérée comme insuffisante en bas âge pour la qualité d'endurance due à un volume insuffisant, ainsi que la négligence des staffs qui ont entraînés cette catégorie d'entretenir la qualité endurance au cours de la saison, et se penchent sur le maintien des qualités physiques les plus spécifiques qui caractérisent le football à savoir (la force et la vitesse.....)



**Graph (02) :** l'évolution des variables physiques de la catégorie (U20) aux points de contrôles (C1-C2-C3).

Les valeurs recueillies du (Tableau 04) et illustrées dans le Graph (02), concernant les paramètres physiques, montrent que les joueurs(U20), ont augmentés significativement certaines de leurs performances au cours d'une saison sportive.

Certains auteurs pensent qu'un programme d'entraînement basé sur le développement de la vitesse, l'agilité et la rapidité semble être un moyen efficace pour améliorer la puissance des jeunes footballeurs (Jovanovic et al. 2011; Sedano et al. 2011). Ces qualités peuvent être aussi des facteurs déterminants dans le choix des postes des joueurs (Sporis et al. 2009).

Le développement de la force sous toutes ses formes, ainsi que le volume consacré au développement de tous les facteurs de la condition physique durant les différentes périodes de la saison sportive, semble être un moyen efficace pour améliorer la performance de puissance des jeunes footballeurs (Pradet, 1999). Le (FJT) est considéré par (Chamari, 2008) parmi les tests les plus fiables pour évaluer la capacité à évaluer la qualité force vitesse (puissance musculaire des membres inférieurs).

Le métabolisme anaérobie étant déterminant dans l'activité football, c'est au cours des actions intenses surtout pendant les duels (Bangsbo, 2006) tels que les sprints (Rampinini, 2007) que les différences s'observent entre les joueurs. (Helgerud, 2011) a montré que la force explosive des jeunes footballeurs élités âgés de  $18,2 \pm 0,9$  ans est améliorée suite à un programme d'entraînement de 10 semaines à base de pliométrie. (Wong, 2010), dans ses études affirment que les performances en sprints sont parfaitement corrélés à la taille et le poids. (Cazorla, 2006) insistait sur la répétition des sprints avec et sans ballon durant les séances spécifiques de développement de la vitesse en football avec des distances de  $(13 \pm 17)$  m.

Les résultats de notre étude avec des valeurs de (1.95 s, 3.19s, 3.92s) respectivement pour les tests (V10m, V20m, V30m), sont similaires dans certains tests (V10m, V20m) voir supérieurs dans d'autres (V30m), par rapport à (Castagna., 2010), (Macmillan et al, 2005). (Mohr, 2003) trouvait des valeurs en dessous des nôtres dans le test de (V30m).

Nos résultats s'avèrent, par contre, inférieurs à celles de (Wisløff, 2004) dans les trois tests de vitesse.

Ces divergences, à notre avis, sont dues au fait que les résultats comparés à notre échantillon sont issus des échantillons constitués de joueurs professionnels dans la plupart des études. Les performances réalisées dans les qualités anaérobies peuvent différencier un joueur élite d'un non-élite (Di Salvo, 2007).

divisions différentes (Comett, 2001).

Malgré ces divergences, et pour justifier l'évolution de nos sujets (U20) dans la majorité des paramètres physiques, (Helgerud,2001); (Hoff et Helgerud, 2002) (Helgerud, 2001), affirmaient que ces qualités footballistiques (anaérobies), peuvent être améliorées suite à un programme d'entraînement spécifique quel que soit le niveau des joueurs.

#### **IV- Conclusion:**

Plusieurs auteurs insistent sur l'importance de tel ou tel aspect pour la réalisation des performances en football, mais tous s'accordent à dire que les caractéristiques morphologiques et anthropométriques et physiologiques et surtout physiques représentent un intérêt de plus en plus grandissant dans la sélection (Cazorla, 2006).

Notre tâche consistait à évaluer certains paramètres physiques et moteurs de jeunes footballeurs algériens de la ligue professionnelle de la catégorie (U20), où nous avons essayé de déterminer l'évolution de ces paramètres durant une année sportive, aux différents points de contrôles (C1-C2-C3).

Nos résultats montrent une amélioration significative des variables physiques durant une saison chez ces jeunes footballeurs mais d'une manière différentes d'un point de control à un autre. Ces résultats s'expliquent essentiellement, à notre avis, par, d'un côté, les effets des contenus d'entraînement réalisés au cours de la saison par cette catégorie, et de l'autre, par les différences existantes lors de la sélection des jeunes joueurs.

De ce fait, nous sommes arrivés à la conclusion que la majorité des valeurs récoltées de notre échantillon se sont avérées en deçà des normes internationales en faveur de ces dernières.

Nous pensons que les résultats obtenus nous laisse dire que les joueurs de notre échantillon, bien qu'évoluant dans des équipe professionnelles, reste en deçà des normes de l'élite mondiale, ce qui nous amène à mettre l'accent sur la nécessité des entraîneurs et autre prospecteurs à donner plus d'importance aux aspects physiques lors de la période de la sélection et détection des jeunes talents ainsi que l'élévation du niveau de préparation physique pour aspirer atteindre le niveau international.

**Références:**

- [1].Bangsbo, M , Training and testing the elite athlete, *J Exerc Sci Fit*, v4 n°1,(2006).
- [2].Casajus, Seasonal variation in fitness variables in professional soccer players, *J sports Med Phys Fitness*,(2001).
- [3].Castagna, M , Relationship between endurance field tests and match performance in young soccer players, *J Strength Cond Res*, (2010).
- [4].Castagna, M, Relationship between endurance field tests and match performance in young soccer players, *J Strength Cond Res*, (2010).
- [5].Cazorla, *Expertise des exigences physiques et physiologiques du football de haut niveau*, Bordeaux, (2006).
- [6].Chamari ,K, The five-jump test for distance as a field test to assess lower limb explosive power in soccer players, *J Strength Cond Res*, 2008.
- [7].Cometti ,G , *L'amélioration de la vitesse et de l'explosivité* , ufr staps, Dijon, 2001.
- [8].Dellal, A, *De l'entraînement à la performance en football*, De Book, Bruxelles,2008.
- [9].Di Salvo, B, Performance characteristics according to playing position in elite soccer, *J Sports Med*, 2007, 28:222.
- [10].Di Salvo, B, Performance characteristics according to playing position in elite soccer, *Int J Sports Med*, (2007, 28:222.
- [11].Helgerud, Strength and endurance in elite football players, *Int J Sports Med*, (2011).
- [12].Helgerud, J, Aerobic endurance training improves soccer performance, *Med Sci Sports Exerc*, 2001.
- [13].Helgerud, J,Aerobic endurance training improves soccer performance ,*Med Sci Sports Exerc*,2001.
- [14].Houar, Etude comparative entre quelques indices morphologiques et les attributs de l'aptitude physique et technique des jeunes footballeurs selon le poste de jeu, *Revue scientifique STAPS*,Alger, 2014.
- [15].Le Gall, C , Anthropometric and fitness characteristics of international professional and amateur male graduate soccer players from an elite youth academy, *J Sci Med Sport*, (2008), 13 (1): 90-5.
- [16].Mohr, K, Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue, *Sports Sci*, (2003).
- [17].Pradet, M, *Les qualités physiques et leur entraînement méthodique*, in *Energie et conduites motrices*, Paris, INSEP, 1999
- [18].Rampinini, C, Variation in top level soccer match performance *Int J Sports Med*, 2007
- [19].Stølen, C, Physiology of soccer: an update, *Sports Med*, 2005 , 501-36
- [20].Thomas. R, *La réussite sportive*, Paris, PUF, 1975.
- [21].Wisloff , C, Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players, *Br J Sports Med*, 2004, 38:285-288.

- [22].Wong, Effects of 12-week on-field combined strength and power training on physical performance among U-14 young soccer players; *J Strength Cond Res*, 2010, 24:644-652.