

Iaïche R. Guimouz A. Hamici A. Tafiroult B.

Institut National de Formation Supérieur
en Sciences et Technologie du Sport

Analyse du profil physique des footballeurs Algériens.

Résumé.

La présente étude avait pour objectif d'évaluer les capacités physiques des footballeurs algériens de haut niveau. La population globale, au nombre de quatre vingt dix huit sujets tous volontaires, est constituée d'un premier groupe de trente neuf joueurs de première division (D1; 24,87+/-3,26 ans) et de trente trois joueurs de seconde division (D2; 27,45 +/-4,29 ans). De même qu'ont pris part à l'investigation, les vingt six joueurs de la sélection algérienne «espoirs» (20,53 +/- 0,51 ans). Tous ont effectué des mesures anthropométriques classiques (poids, taille et masse adipeuse) ainsi qu'une série de protocoles de terrain permettant d'apprécier leur niveau de capacité aérobie (test de VO₂max-VMA), de force explosive (détente verticale) et de vitesse (30 mètres lancé).

Les résultats obtenus mettent en évidence la supériorité moyenne des joueurs de la sélection espoirs sur ceux des deux divisions. Les joueurs de D1 semblent supérieurs à ceux de D2 sur l'ensemble des qualités physiques. Néanmoins lorsque l'on compare ces résultats aux standards internationaux, il en ressort que nos footballeurs restent relativement éloignés des exigences de la haute performance. Ces résultats montrent si besoin est que le footballeur algérien pêche par des qualités physiques en deçà des exigences du haut niveau. Cet état de fait est certainement dû à une formation approximative, étant donné l'absence de structures adéquates (centres de formation) et des moyens matériels et infrastructurels dérisoires dont disposent les clubs. La seconde raison reste liée à l'appréhension des entraîneurs quant à une quantification adéquate de la charge d'entraînement durant toute la saison et notamment en période compétitive.

En effet il reste impératif, pour espérer rehausser le niveau compétitif du football algérien, de connaître le niveau physique individuel des joueurs et d'appliquer des programmes d'entraînement en fonction de ces niveaux. Pour ce faire, une bonne connaissance des exigences du poste, une évaluation régulière et un suivi des joueurs sont nécessaires.

Mots clés: - football - évaluation - qualités physiques.

تحليل الوجهة البدنية للاعبين كرة القدم الجزائريين

تلخيص:

هدف هذا البحث هو تقييم قدرات البدنية للاعبين كرة القدم الجزائريين التابعين لل المستوى العالمي.

تقدير المجموعة العامة بثمانية وتسعون رياضي (كلهم) منهم مجموعة متركبة من تسعة وثلاثين لاعبا من الدرجة الأولى (3,26 سنة + 24,87 سنة) وثلاثة وثلاثون لاعبا من الدرجة الثانية التابعة للدرجة الثانية (4,29 سنة + 27,45 سنة).

شارك في ستة وعشرون لاعبا تابعين إلى المنتخب الجزائري للأمالي (20,53 + 0,51 سنة) خدعت المجموعة الكاملة إلى القياسات الجسمية العادبة (مثل الوزن والقامة والكتلة الذهنية) وإلى مجموعة من الفحوصات التطبيقية التي تسمح بتحديد مستوى القدرة المواتية (فحص Vo2max و VMA) والسرعة (30 مت.....).

النتائج الحصول عليها تسمح لنا بإنجاز التفوق المتوسط للاعبين المنتخب آمال على المجموعتين التابعتين للدرجتين الأولى والثانية.

يظهر أن لاعبي الدرجة الأولى متتفوقين بالمقارنة من لاعبي الدرجة الثانية وهذا في كل القدرات البدنية، لكن إذا قورنت هذه النتائج إلى المقاييس الدولية نلاحظ أن اللاعبين قد تكون نتائجهم بعيدة نسبياً للمتطلبات المستوى العالمي.

يظهر أن النتائج الحصول عليها عند اللاعب الجزائري قد يتميز بصفات بدنية غير ملائمة للمستوى العالمي.

كل هذا يعود إلى التكوين النسيي الراهن لغياب المياكل الملائمة (مراكثر التكوين والإمكانيات والمنشآت القليلة عند التوادي).

يتعلق السبب الثاني بتحوف المدربين لتطبيق الحمولة التدريبية العالية أثناء الموسم، وخاصة في المرحلة التنافسية لرفع المستوى التنافسي لكرة القدم الجزائرية، من الضروري معرفة المستوى البدني الفردي للاعبين وكذلك تطبيق برامج تدريبية ملائمة لهذا المستوى. من جهة أخرى يؤدي التقويم الدائم ومتابعة اللاعبين إلى معرفة متطلبات مراكثر اللعب.

كلمات مفتاحية: كرة قدم - تقويم - صفات بدنية.

INTRODUCTION

En football, la compétition conditionne souvent les contenus de l'entraînement. L'entraîneur élabore son programme en tenant compte de la capacité des joueurs dont il a la charge et en fonction des objectifs et de la période de la saison.

Ceci suppose l'obligation d'évaluer les capacités physiques et physiologiques de chaque joueur, afin d'orienter le plus objectivement possible son travail. En général cette évaluation des aptitudes physiques se fait en laboratoire. Grâce à l'évolution des moyens matériels et techniques (miniaturisation de l'appareillage, protocoles adaptés etc.) et aux besoins spécifiques, cette évaluation se fait aujourd'hui davantage sur le terrain.

Pereira [13] affirme que le football peut être classifié comme un exercice intermittent d'une haute intensité, basé sur des efforts brefs de très haute intensité, suivis de périodes d'exercices qui sont classées entre la haute et la très basse intensité.

Il est évident que le caractère intermittent des exercices est commun à tous les joueurs quelle que soit la position de jeu qu'ils occupent durant les matchs. Il apparaît à ce titre que les joueurs ne peuvent utiliser pleinement leur capacité physique dans chaque match.

Il est admis que les qualités physiques déterminantes chez le footballeur sont : la vitesse, la puissance musculaire des membres inférieurs et la capacité aérobie.

Le niveau physique des joueurs algériens (vitesse, force explosive et aptitude aérobie) répond-il aux exigences du football moderne? Du point de vue physique et morphologique, existe-t-il des différences notables entre les joueurs de D1, D2 et de la sélection nationale «espoirs»?

1. MOYENS ET METHODES

1.1. Population

La population globale de notre étude est constituée de 98 joueurs, tous volontaires. Le premier groupe comprend 39 joueurs de première division (D1: 24.87 +/- 3.26 ans) et 33 de seconde division (D2: 27.45 +/- 4.29 ans). De même qu'ont pris part à l'investigation, les 26 joueurs de la sélection algérienne «espoirs» (20.53 +/- 0.51 ans).

Tous ont effectué des mesures anthropométriques classiques (poids, taille et masse adipeuse) ainsi qu'une série de protocoles de terrain permettant d'apprécier leur niveau de capacité aérobie (test de VO₂max-VMA), de vitesse (30 mètres lancé) et de force explosive (détente verticale).

1.2 Protocoles

1.2.1 Test VMA-VO2max.

Il s'agit d'un test de type Vaméval [10], la vitesse étant incrémentée tous les 400 m, de 1km/h. Un tableau de marche préétabli permet de contrôler cette vitesse. L'épreuve qui consiste à courir sans discontinuer jusqu'à épuisement, débutait par la vitesse de 10km/h. La fréquence cardiaque était enregistrée en continu, au moyen d'un cardiofréquencemètre de type Polar Accurex plus. Le dernier palier réalisé correspond à la vitesse maximale aérobie (VMA) qui permet d'extrapoler la consommation maximale d'oxygène (VO2max) à partir d'un barème.

1.2.2 Course de 30 m, lancé.

Le départ debout est donné aux 40 mètres, un expérimentateur placé sur la ligne des 10 mètres donne le signal de passage par un geste bref de la main au chronométreur qui enregistre le temps sur les derniers 30 mètres.

1.2.3 Test de détente verticale.

La détente verticale à deux pieds, sans élan, est mesurée au moyen d'un «jumpmètre» (appareil fixé à la ceinture et relié par un fil à une petite plate-forme). Trois essais sont accordés, le meilleur étant retenu.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Comparaison intergroupes.

Les résultats obtenus mettent en évidence la supériorité moyenne des joueurs de la sélection «espoirs» sur ceux des deux autres groupes. Dans le même temps les joueurs de D1 semblent supérieurs à ceux de D2 sur l'ensemble des qualités physiques.

Néanmoins lorsque l'on compare ces moyennes aux standards internationaux et notamment les résultats rapportés par Godick [11], Cazorla et Farhi [5], il en ressort que nos footballeurs restent relativement éloignés des exigences de la haute performance.

2.1.1 Données anthropométriques

Des données exprimées, nous retiendrons ce qui suit :

- Concernant la taille, l'évolution de la stature des participants aux différentes coupes du monde entre 1974 à 1998 (rapport FIFA, 1998) révèle l'importance accordée à cet indice ; la comparaison de la moyenne de notre population expérimentale ($D1 = 179,54 \pm 4,73\text{cm}$; $D2 = 176,58 \pm 5,27\text{cm}$; tab 2) avec celle rapportée par Brikci [4] ($172,9\text{ cm} \pm$

5,8) confirme cette dynamique. Néanmoins, les joueurs algériens ont une taille similaire à celle des joueurs de Bordeaux (178,47 cm \pm 6,42), et celle de Lyon (177,00 cm \pm 5,02) [5], et inférieure à celle de l'équipe de France 1998 (182,3 cm \pm 3,7).

- Quant au poids (D1=75,55 \pm 6,25 et D2=74,64 \pm 6,92 kg), nous notons qu'il est globalement le même chez les joueurs algériens que chez les joueurs français de division une, rapporté par Cazorla et Farhi [5] (75,7 \pm 6,6 kg).

- Mais pour ce qui est de la masse grasse, les données collectées montrent que les joueurs algériens (à l'exception des joueurs de l'équipe nationale « espoirs ») possèdent un pourcentage élevé (D1=12,42 \pm 3,63% ; D2=13,68 \pm 3,96%). Ce qui signifie que le poids de masse maigre n'est pas le même avec des valeurs plus basse chez nos footballeurs. Selon Davies et all. [9] l'augmentation de la masse graisseuse est pénalisante dans les activités où l'on doit mobiliser le poids corporel. Dans ce sens Cazorla et Farhi [5] indiquent qu'un joueur en bonne condition physique devrait présenter un pourcentage de graisse se situant aux environs de 11% de sa masse corporelle totale.

Bangsbo et Lindquist [1] n'ont pas trouvé une relation significative entre les variables morphologiques et les activités réalisées dans les matchs de football ainsi qu'à la performance au cours d'un exercice intermittent et prolongé. Par contre, Rienzy et all. [14] ont pu constater qu'il existait une corrélation entre la masse corporelle et la masse musculaire avec la distance totale couverte par le joueur dans le match.

2.1.2 Qualités physiques

La composition de L'équipe nationale « espoirs » par des joueurs issus essentiellement de la première division justifie les différences trouvées entre ces derniers et les joueurs de la deuxième division. Par ailleurs, ces résultats font rapprocher nos joueurs espoirs des données internationales. Néanmoins, on s'attendait à des différences significatives pour la qualité de détente verticale qui est importante dans les duels aériens et le facteur puissance qui est déterminant dans la pratique du football de haut niveau [8].

2.1.2.1 Capacité aérobie

- Les vitesses maximales aérobies (VMA) respectives des joueurs « espoirs », de D1 et D2 sont de 17,63, 17,03 et 16,42 km/h ; alors que Godick [11] estime que le footballeur de haut niveau devrait parcourir un 3000 m en 9min 40sec à 10min, ce qui correspond à une vitesse comprise entre 18 et 18,5 km/h. On remarque que les moyennes des joueurs de D1

sont significativement supérieures à celles de leurs homologues de D2 ($P < 0,01$; tab 3).

Pour leur part Cazorla et Farhi [5] ont relevé des moyennes de VMA de près de 18 km/h chez des joueurs de DII française, et près de 20 km/h pour ceux de la DI. A titre de référence il est exigé une VMA de 16km/h pour entrer en centre de formation pour jeunes footballeurs (-17ans).

La comparaison des données de VO_2 max relevées dans notre étude avec celle des joueurs européens [5], [15] et [6], $64,4 \pm 4,00$; $67,0 \pm 3,00$ et $61,0 \pm 3,00 \text{ ml} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1}$ respectivement, met en évidence la faiblesse de nos footballeurs dans ce domaine. Il ressort en effet que les joueurs algériens possèdent une capacité aérobie inférieure ($D1 = 59,59 \pm 4,13$; $D2 = 57,48 \pm 3,16 \text{ ml} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1}$). Ce niveau relativement bas peut s'expliquer par un pourcentage élevé de la masse grasse ou par le facteur entraînement, car il semblerait que l'entraînement des joueurs algériens ne répond pas aux exigences physiques du haut niveau et que la prise en charge, dès le jeune âge, n'est pas systématique.

2.1.2.2 Vitesse.

Godick [11] estime que la vitesse de course des footballeurs de haut niveau sur 30 mètres devrait atteindre les 39 km/h !

Les résultats moyen de nos groupes expérimentaux aux 30 m lancé, sont respectivement de 3,45; 3,62 et 3,63 secondes ce qui correspond aux vitesses suivantes: 31,30, 29,83 et 29,75 km/h, loin des 39 km/h. Par ailleurs il n'y a pas de différences significatives entre joueurs des deux divisions (tab3).

2.1.2.3 Détente verticale.

Sur le plan de la force explosive des membres inférieurs, nos footballeurs présentent, toujours dans le même ordre, des détentes verticales de l'ordre de 60,58 ; 63,47 et 58,58 cm ; alors que Godick [11] rapporte des valeurs comprises entre 75 et 85 cm pour les footballeurs de haut niveau. Sur ce même plan les joueurs de D1 sont nettement supérieurs à ceux de la D2 ($P < 0,01$; tab3).

La puissance musculaire des membres inférieurs est traditionnellement mesurée au moyen du saut vertical. Thomas et Reilly [16] avec les joueurs anglais, ont rapporté des résultats de 50 à 55 cm.

Selon Cazorla et Farhi [5] la détente verticale moyenne d'un footballeur professionnel français se situe entre 60 et 65 cm, alors que la meilleure performance enregistrée est de 82,5 cm.

Dans d'autres études sur les footballeurs d'élite suédois (2) une moyenne de 59 cm a été trouvée. Il est à noter que les résultats de notre étude ($D1 = 63,38 \pm 7,50$; $D2 = 58,58 \pm 7,78$ cm) présentent la même tendance que les données rapportées par la bibliographie internationale. Cependant, il faut signaler que la méthode utilisée dans notre étude se distingue des techniques habituellement rapportées (test de Sargent) par l'utilisation du matériel (Jumpmètre, Takei) pouvant peut être surestimer les résultats.

2.2. Comparaison par compartiments de jeu.

Nos résultats révèlent qu'à quelques exceptions près, il n'y a pas de différences significatives entre les joueurs des différentes lignes. Les seuls écarts observés concernent :

-la détente verticale ($P<0.01$), très significative au bénéfice des attaquants par rapport aux défenseurs (tab 5).

-la puissance; très significative ($P<0.01$) entre les milieux de terrain et les attaquants, au bénéfice de ces derniers, (tab 6).

La force des membres inférieurs s'exprime par la détente verticale dans les duels aériens et dans l'engagement qui doit être total durant le match. Wisloff et all. [19] ont rapporté que les défenseurs et les attaquants sautent significativement plus haut que les joueurs du milieu de terrain.

Sur le plan de l'aptitude aérobie, il est étonnant de trouver des résultats identiques chez les milieux de terrain par rapport aux défenseurs ou aux attaquants (différences non significatives, tab 4, 5 et 6). Dans une étude comparative chez des footballeurs algériens en 1995 [4] il est fait état de valeurs identiques pour les milieux de terrain. Lorsque l'on sait que les meilleurs joueurs de milieu de terrain du monde parcourent jusqu'à 14 Km par match, on mesure à quel point cette qualité aérobie est importante. Chose étonnante, nous constatons que nos milieux de terrain ne se caractérisent pas par une puissance aérobie maximale supérieure à celle des joueurs des autres compartiments.

En comparant les joueurs de la première et la deuxième division du championnat Danois, Bangsbo [3] n'a pas trouvé de différences dans les valeurs de VO_2 max, tandis qu'une différence dans l'activité compétitive a été enregistrée en faveur de la première division.

D'autre part, Ekblom [10] a confirmé ces mêmes résultats en constatant que les joueurs de première division du championnat suédois avaient des concentrations d'acide lactique plus élevées que ceux des divisions inférieures, par le fait que les joueurs de première division

réalisent des intervalles de jeu un peu plus longs avec plus de périodes de jeu à très haute intensité par rapport aux joueurs évoluant dans des équipes des divisions inférieures. Il est à noter ainsi que la comparaison des joueurs appartenant aux équipes de haut niveau avec les joueurs de niveau inférieur indique que les composantes de la capacité anaérobie tels que la vitesse, la puissance, la force et la capacité du système lactique peuvent mieux différencier entre ces deux catégories de joueurs [17]. De la même façon, les joueurs professionnels diffèrent des amateurs en terme de la force des muscles extenseurs de la jambe ainsi que dans la performance de la vitesse de sprint sur des distances courtes [7].

Concernant notre étude, la comparaison entre les deux divisions n'a révélé aucune différence significative pour tous les paramètres morphologiques. Néanmoins, les joueurs de la D1 présentent des qualités physiques plus élevées que ceux de la D2. La hiérarchie semble respectée puisque des trois groupes de l'étude, l'équipe nationale « espoirs » possède le meilleur profil physique.

Les joueurs de champs ont le même niveau physique, malgré les exigences particulières des postes qu'ils occupent et les tâches qu'ils remplissent, ce qui est en contradiction avec les exigences du football moderne. Sur le plan aérobique, il est étonnant que les résultats des défenseurs et des milieux de terrain d'une part, des défenseurs et des attaquants d'autre part, soient aussi proches. Ce constat s'expliquerait par une mauvaise orientation du joueur et une préparation uniforme dans l'équipe.

Par ailleurs, en sprint les résultats des défenseurs, des attaquants et des milieux de terrain ne sont pas différents ce qui ne correspond pas du tout aux exigences des postes.

CONCLUSION:

Les résultats de la présente étude montrent si besoin est que le footballeur algérien pêche par des qualités physiques en deçà des exigences du haut niveau. Cet état de fait est certainement dû à une formation approximative, étant donné l'absence de structures adéquates (centres de formation) et des moyens matériels et infrastructurels dérisoires dont disposent les clubs.

La seconde raison reste liée, à notre avis, à l'appréhension des entraîneurs quant à une quantification adéquate de la charge d'entraînement (volume et intensité) durant toute la saison et notamment en période compétitive.

Pour relever le niveau du football algérien, il est impératif de s'attacher à rehausser le niveau physique des joueurs par un entraînement adapté. Cet entraînement doit tenir compte des exigences du poste, du niveau individuel et un suivi régulier devra être effectué.

En effet l'amélioration du rendement compétitif du football algérien passe obligatoirement par la réalisation de ces tâches. Il faut rappeler que le profil actuel du footballeur de haut niveau [8] se caractérise par une taille égale ou supérieure à 1,80 m, une masse adipeuse ne dépassant pas les 11 %, la capacité de courir un sprint de 30 m en moins de 4 secondes, une détente verticale égale ou supérieures à 65 cm et une vitesse aérobie maximale égale ou supérieure à 17,5 km/h.

Bibliographie :

1. **Bangsbo J, Lindquist F.** Comparison of various exercise tests with endurance performance during soccer in professional players. *Int J Sports Med*, 13(2): 125-32, 1992.
2. **Bangsbo J, Norregaard L, Thorso F.** Activity profile of competition soccer. *Can J Sport Sci*, 16 (2): 110-116, 1991.
3. **Bangsbo J.** Energy demands in competitive soccer. *J Sports Sci*, 12 Spec N°: S5-12, 1994.
4. **Brikci A.** Caractéristiques physiologiques du footballeur algérien. *Cinésiologie N° 163*, 1995.
5. **Cazorla G, Farhi A.** Football : exigences physiques et physiologiques actuelles. *Revue EPS n° 273*, 60-66, 1998.
6. **Chatard JC, Belli A, Padilla MS, Duranceau M, Candau R, Lacour JR.** La capacita fisica del calciatore. *Scuola Dello Sport*, 23: 72-75, 1991.
7. **Cometti G.** Isokinetic strength and anaerobic power of elite, subelite and amateur French soccer players. *Int J Sports Med*. 22(1): 45-51, 2001.
8. **Cometti G.** La préparation physique en football. Ed Amphora, Paris 2002.
9. **Davies C.T.M, Barnes C, Godfrey S.** Body composition and maximal exercise performance in children. *Hum Biol*, 44, 195-214, 1972.
10. **Ekblom B.** Applied physiology of soccer. *Sports Med*, 3(1): 50-60, 1986
11. **Godik M A.** Le contrôle des charges d'entraînement et de compétition. C.P.S Moscou, 1980.
12. **Léger L, Boucher R.** An indirect continuous running multistage field test. The University of Montreal Track Test. *Can J Appl Sports Sci*, 5, 77, 1980.
13. **Pereira S.G.** Fitness testing and control of training process in soccer. *7th Annual Congress of the European College of Sport Science*, 24-28 July, Athens, 2002.
14. **Rienzy E, Drust B, Reilly T, Carter JE, Martin A.** Investigation of anthropometric and work-rate profiles of elite South American international soccer players. *J Sports Med Physi Fitness*, 40 (2): 162-9, 2000.
15. **Rost R, Hollman W.** Athlete's heart, a review of its historical assessment and new aspects. *Intern J. Sports Med*, 4: 147-165, 1983.

16. **Thomas V, Reilly T.** Fitness assessment of English league soccer players through the competitive season. *British Journal of Sports Medicine*, 13: 103-109, 1979.
17. **Tumilty D.** Physiological characteristics of elite soccer players. *Sports Med*, 16 (2): 80-96, 1993.
18. **Turpin B.** Préparation et entraînement du football. Tome 2, Ed Amphora. Paris, 2002.
19. **Wisloff U, Helgerud J, Hoff J.** Strength and endurance of elite soccer players. *Med Sci Sports Exerc*, 30 (3): 462-7, 1998.

Tab 1 : Caractéristiques de la population (différents niveaux).

		Age (ans)	Poids (kg)	Taille (cm)	MG (%)
D1 (n=39)	Moy	24.87	75.55	179.53	12.42
	+/-	3.26	6.25	4.79	3.36
D2 (n=33)	Moy	27.45	74.64	171.18	13.68
	+/-	4.19	6.92	3.85	3.96
E.N Espoirs (n=26)	Moy	20.53	73.79	178.16	10.97
	+/-	0.51	5.63	4.43	1.86

Tab 2 : Comparaison des paramètres anthropométriques (D1 et D2)

	D1	D2	Signification
Age (ans)	24,77 ± 3,28	27,45 ± 4,29	P<0.01
Poids (kg)	75,55 ± 6,25	74,64 ± 6,92	NS
Taille (cm)	179,54 ± 4,73	176,58 ± 5,27	NS
% MG	12,42 ± 3,63	13,68 ± 3,96	NS

Tab 3 : Comparaison des paramètres physiques (D1 et D2)

	D1	D2	Signification
DV (cm)	63,38 ± 7,50	58,58 ± 7,78	P<0.01
Puissance (kgm/s)	132,48 ± 12,11	125,92 ± 14,16	NS
30m (sec)	3,60 ± 0,20	3,63 ± 0,20	NS
VMA (km/h)	17,03 ± 1,18	16,42 ± 0,90	P<0.01
VO2max (ml/kg.min)	59,59 ± 4,13	57,48 ± 3,16	P<0.01

Tab 4 : Comparaison des qualités physiques entre défenseurs et milieux de terrain.

Poste Indice	Défenseurs (DF)	Milieux de terrain (M)	Signification
DV (cm)	59,08 ± 6,57	60,27 ± 9,45	NS
Puissance (kgm/s)	128,29 ± 4,98	123,96 ± 9,46	NS
30m (sec)	3,66 ± 0,19	3,57 ± 0,20	NS
VMA (km/h)	16,85 ± 1,2	16,68 ± 1,04	NS

Tab 5: Comparaison des qualités physiques entre défenseurs et attaquants.

Poste Indice	Défenseurs (DEF)	Attaquants (ATT)	Signification
DV (cm)	59,08 ± 6,57	64,47 ± 4,90	P<0.01
Puissance (kgm/s)	128,29 ± 14,98	133,43 ± 0,02	NS
30m (s)	3,66 ± 0,19	3,59 ± 0,18	NS
VMA (km/h)	16,85 ± 1,2	17,07 ± 0,88	NS

Tab 6 : Comparaison des qualités physiques entre milieux de terrain et attaquants.

Poste Indice	Milieux de terrain	Attaquants	Signification
DV (cm)	60,27 ± 9,45	64,47 ± 4,90	NS
Puissance (kgm/s)	123,96 ± 9,46	133,43 ± 0,02	P<0.01
30m (sec)	3,57 ± 0,20	3,59 ± 0,18	NS
VMA (km/h)	16,68 ± 1,04	17,07 ± 0,88	NS