

Analyse du jeu effectif (Réel) et de la possession de balle des trois championnats Européens de Football (France, Espagne et Italie)

Benbouabdellah Mustapha

Doctorant à l'IEPS, Université Alger 3

Article Original

Soumis le 02/07/2016, accepté le 26/10/2016

Résumé

Cette présente étude a pour principal objectif d'analyser l'activité des joueurs de football de haut niveau de trois championnats européen (France -Espagne & Italie) lors des compétitions durant la saison 2014/2015. Elle consiste à déterminer les tendances du football actuel. L'évolution du temps de jeu effectif (réel) par conséquent la réduction du temps de repos (sans jouer), la possession de balle totale a été le sujet d'étude des compétitions pendant la saison 2014/2015 des 3 championnats d'Europe (Ligue1 -France-, Liga BBVA -Espagne-, Série A -Italie), à l'aide du système d'analyse vidéo « Amisco Pro® (Nice, France) » (système de recueils de données qui permet d'avoir 25 images/secondes pendant un matchs complet). Nous notons une différence significative pour le paramètre temps de jeu effectif (réel) entre les équipes de trois championnats. Ce temps est en évolution considérable et respectivement de $54,64 \pm 4,42$ ($P < 0,01$) pour la France, $60,75 \pm 5,22$ ($P < 0,01$) pour l'Espagne et de $63,50 \pm 4,90$ ($P < 0,01$) pour l'Italie. Parallèlement à cette évolution du temps de jeu réel, pour ce qui est de la possession de balle totale, on ne note aucune différence significative pour ce paramètre, et les valeurs sont respectivement $46,73 \pm 7,59$ ($P < 0,01$) pour la France, $46,65 \pm 7,56$ ($P < 0,01$) pour l'Espagne et de $47,10 \pm 6,71$ ($P < 0,01$) pour l'Italie. Les résultats obtenus nous laissent déduire que le football moderne tend plus vers une évolution du temps jeu effectif (réel) et, par conséquent, vers moins de temps perdu ainsi qu'une possession de balle totale importante mais pas différente entre les trois championnats.

Mots Clés : football, haut niveau, analyse vidéo, temps de jeu, possession de balle.

ملخص: تحليل اللعب الفعلي (الحقيقي) والاستحواذ على الكرة للبطولات الأوروبية الثلاث لكرة القدم (الفرنسية والإسبانية والإيطالية)

الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو تحليل نشاط لاعبي كرة القدم على المستوى العالي لثلاث بطولات أوروبية (فرنسا-إسبانيا وإيطاليا) خلال مباريات الموسم 2015/2014. هذا الهدف كان لتحديد اتجاهات كرة القدم الحالية. ان زيادة الوقت الفعلي للعب وبالتالي التقليل من الوقت الضائع (اي دون اللعب)، والاستحواذ الكلي على الكرة والاستحواذ في كل ساعة من المباراة هو موضوع الدراسة للمنافسات خلال موسم 2015/2014 لثلاث بطولات اوروبية (Ligue1 -France-, Liga BBVA -Spain-, Serie A -Italie-). مع نظام تحليل الفيديو «Amisco Pro® (Nice, France)» (نظام جمع البيانات الذي يسمح بتسجيل 25 لقطة / ثانية لمباراة كاملة). لوحظت فروق ذات دلالة إحصائية للعامل الوقت الفعلي للعب بين فرق البطولات الثلاث، وهذه الزيادة في تطور ملحوظ يقدر على التوالي بـ 54.64 ± 4.42 ($P < 0.01$) لفرنسا، 60.75 ± 5.22 ($P < 0.01$) بالنسبة لإسبانيا و 63.50 ± 4.90 ($P < 0.01$) لإيطاليا، وبالتوازي مع زيادة الوقت الفعلي للعب، لم تلاحظ فروق ذات دلالة إحصائية للعامل الاستحواذ الكلي على الكرة، والقيم هي على التوالي 46.73 ± 7.59 ($P < 0.01$) بالنسبة لفرنسا، 46.65 ± 7.56 ($P < 0.01$) بالنسبة لإسبانيا و 47.10 ± 6.71 ($P < 0.01$) لإيطاليا.

تقودنا النتائج المذكورة إلى الاستنتاج بأن كرة القدم الحديثة تميل أكثر نحو زيادة الوقت الفعلي وبالتالي تضييع أقل لوقت المباراة، وكذلك شأن الاستحواذ الكلي على الكرة وفي كل ساعة من المباراة الذي يتميز بالزيادة والتطور ولكن بدون فرق بين مباريات البطولات الثلاث. **الكلمات الدالة:** كرة القدم، المستوى العالي، تحليل الفيديو الوقت الفعلي للعب، الاستحواذ على الكرة

Abstract: Analysis of the actual play (Real) and ball possession of the three European Football Championships (France, Spain, Italy)

The main objective of this study is to analyze the activity of high-level football players in three European championships (France-Spain and Italy) during the 2014/2015 season. The study is to determine the trends of the current football. The evolution of the actual playing time (real) consequently the reduction of the rest time (without playing),

The ball possession in total and each quarter time of play was the subject of study of the competitions during the 2014/2015 season of the 3 European championships (Ligue1 -France-, Liga BBVA -Spain-, Series A -Italy-) Using the video analysis system " Amisco Pro® " (data collection system which allows to have 25 images / seconds during a complete game). There is a significant difference for the actual (real) playing time parameters between the teams of three championships, This time is in considerable evolution and 54.64 ± 4.42 ($P < 0.01$) for France, 60.75 ± 5.22 ($P < 0.01$) for Spain and 63.50 ± 4.90 ($P < 0.01$) for Italy. Parallel to this evolution of the actual playing time, with regard to the possession of total ball, There are no significant differences for this parameter, and the values are respectively 46.73 ± 7.59 ($P < 0.01$) for France, 46.65 ± 7.56 ($P < 0.01$) for Spain and 47.10 ± 6.71 ($P < 0.01$) for Italy.

The results obtained allow us to deduce that modern football tends towards into an evolution of the actual game time (real) and consequently less time wasted, and the ball possession in total and each quarter time of play is important but not different between the three championships.

Keywords: football, high level, video analysis, playing time, possession of ball.

Introduction

Le football des temps modernes et ses acteurs qui règnent sur la scène footballistique exigent aux joueurs une omni présence durant le match, que ce soit sur le plan athlétique, mentale mais aussi sur le plan technico-tactique, ces caractéristiques-là du joueur de haut niveau sont devenues indispensables pour faire face au niveau actuel qui ne cessent de s'accroître. Le paramètre technico-tactique doit se travailler sur les deux plans à savoir, individuel (joueur) et collectif (compartiment de jeu ou équipe) et cela à cause du nombre important de matches et des périodes de compétitions. Ces exigences, ces tendances du football professionnel et ces enjeux sportifs ont mené les responsables des clubs, en l'occurrence le staff technique (préparateur physique, conseiller-adjoint et entraîneur) à rechercher et à regarder constamment après les meilleurs moyens d'évaluer, d'améliorer et d'optimiser les performances individuelles et collectives des leurs équipes. Parmi les moyens, les méthodes et les technologies utilisées dans le domaine du sport. On retrouve d'après "Rienzi, Drust, Reilly et al" (2000) : " l'observation visuelle et l'analyse vidéo semi-automatique", l'analyse vidéo semi-automatique est un système d'analyse de match à multiples caméras en collaboration avec la société Amisco Pro® (Nice, France) et validé par Carling et al (2008) ainsi que Di Salvo et al (2006). "Cette analyse de match semi-automatique incluait 8 caméras qui étaient synchronisées et placées en hauteur tout autour du stade. L'enregistrement a été opéré à une fréquence de 25 mesures par seconde. Il concernait tous les mouvements des joueurs et de la balle dépendamment et indépendamment, permettant de ce fait une analyse technique, physique et tactique". Est-elle devenue un élément incontournable dans le processus d'évaluation, d'orientation et d'entraînement pour la performance au plus haut niveau. Cette dernière fournit un moyen de quantifier et de qualifier les caractéristiques de la performance individuelle et/ou collective sur les plans athlétique, technique et tactique, ce qui est le cas ici pour le temps de jeu et de la possession de balle totale par match.

En effet, parmi les principaux critères, on retrouve : le temps de jeu effectif (temps de jeu réel) qui n'arrête pas d'augmenter d'année en

année, d'après (Jacquet et al, 2002) : " Il faut savoir que sur un match de 90 minutes (hors arrêt de jeu), le temps de jeu effectif évolue et passe de 54.58 minutes en 1990 à 68 minutes en 2000. En 2002, celui-ci est redescendu à 56.07 minutes, on constate aussi que ça se situe entre 50 et 55 minutes pour les matchs amateurs. Il peut augmenter entre 60 et 65 minutes pour des matchs internationaux ", et aussi la capacité à conserver la balle à savoir la possession de balle individuelle et collective, d'après Dellal et al. (2008) : "la moyenne de possession de balle pour les championnats d'Europe (Angleterre-Allemagne-Espagne-France) est respectivement de (51,62%-51,52%-46,00%-47,65%) durant un match de haut niveau".

L'objectif de cette étude est d'analyser l'aspect technico-tactique et de déterminer la tendance de l'évolution du temps de jeu effectif et l'importance de la possession de balle dans le football de haut niveau des trois plus grands championnats d'Europe , et son implication dans le processus d'orientation et d'individualisation de l'entraînement selon le besoin, et aussi, il peut constituer un outil pour avoir une base de référence et un modèle pour le football amateur. Dans ce contexte d'exigences du football de haut niveau, le temps de jeu réel en match est-il réellement en évolution par rapport aux années passées, et bien entendu aussi, est ce que la possession de balles est considérée comme déterminant et facteur de la performance sportive (victoires/réussites) ? Pour mettre en évidence ces critères-là, on se focalisera plus, dans cette recherche, sur l'aspect technico-tactique et plus précisément sur les paramètres suivants : le Temps de jeu réel qui correspond au temps de jeu effectif de l'équipe (exclu les arrêts de jeu). Il faut au moins avoir 15mn de temps de jeu effectif par mi-temps pour considérer que c'est un bon niveau de pratique et la Possession de balle : c'est le fait de maîtriser le ballon et de le priver à l'adversaire sous la notion de la conservation de balle durant la période de jeu.

1. Méthodes

1.1. Matériel et protocole

Un nombre total de 600 matchs analysés des trois plus grands championnats d'Europe ont été

enregistrés. Au sein du championnat d'Espagne (n=200, Liga BBVA), du championnat d'Italie (n=200, Série A) et du championnat de France (n=200, Ligue 1) durant la saison 2014-2015.

Les mesures ont été réalisées avec le système Amisco Pro® (Nice, France) en utilisant un modèle de suivi validé par Carling *et al.* (2008) *et* Di Salvo *et al.* (2006). Ce système d'analyse de match semi-automatique comprenait 8 caméras stables qui ont été calibrées et synchronisées avant chaque match. Toutes les caméras ont été placées en position haute autour du terrain. Les données ont été enregistrées à une fréquence de 25 mesures par seconde (25Hz), ce qui a permis une analyse simultanée de tous les mouvements des joueurs, avec ou sans le ballon, et donc les analyses techniques, physiques et tactiques pourraient être combinées.

Les paramètres analysés et nécessaires à notre étude ont été les suivants :

- Le temps de jeu : le temps de jeu réel (effectif) ;
- La possession du ballon par match.

1.2. Analyses statistiques

2. Résultats

2.1. Le temps de jeu effectif (Réel)

Tableau 01 : Statistique descriptive de la variable « temps de jeu réel en minutes » pour les trois championnats (France, Espagne & Italie)

Variable	Observations	Min	Max	Moyenne	Ecart-type
Temps de jeu réel					
France	200	35,46	66,23	54,64	±4,42
Espagne	200	45,34	72,41	60,75	±5,22
Italie	200	44,53	74,32	63,51	±4,90

D'après le tableau 01 (n=200x3), Nous remarquons que la 'Italie' possède une moyenne de (63,50±4,90) pour le 'temps de jeu réel' plus élevée par rapport aux deux autres pays (Espagne

Afin de réaliser cette étude, on a utilisé : La Plateforme Amisco Pro : pour recueil et traitement de données de l'aspect technico et tactique. Pour la partie descriptive, les valeurs ont été exprimées en moyenne ± écart type (moyenne ± SD). Nous avons calculé le coefficient de variation (CV) pour chaque paramètre de toutes les populations étudiés. Par conséquent, nous avons analysé statistiquement la normalité des distributions selon le test de Kruskal-Walis et une analyse statistique de l'homogénéité des variances selon le test de Hartley, l'ensemble des opérations en question ont été réalisées au moyen du logiciel XLSTAT.

Selon les conditions de normalité et d'homogénéité, des tests de statistiques appropriés ont été utilisé par contre pour effectuer l'analyse comparative entre les trois championnats une comparaison multiples par paires suivant la procédure de Dunn / Test bilatéral a été effectuer.

Les seuils de signification retenue sont :

- * : significative à $p < 0,05$
- ** : significative à $p < 0,01$
- ** : très significative à $p < 0,001$
- Ns : Non significative

& Italie) qui sont respectivement de (60,75±5,22) & (54,64 ±4,42).

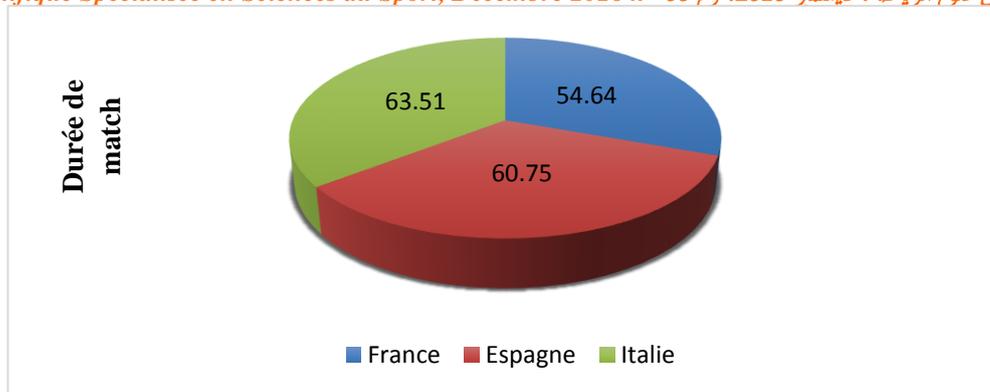


Figure n° 01 : Répartition des moyennes du temps de jeu réel en minutes pour les trois championnats (France, Espagne & Italie)

Table 02 : Seuil de signification d'après la comparaison des moyennes du « temps de jeu réel » des trois championnats (France, Espagne & Italie)

K (Valeur observée)	464,882	
K (Valeur critique)	5,991	
DDL	2	
P-value (bilatérale)	< 0,0001	***
Alpha	0,05	

D'après la table 02, nous remarquons que la P-value est inférieure au seuil de signification de 0,05 ($P < 0,0001$), cela veut dire que les échantillons

sont significativement différents et proviennent de populations différentes pour la variable "passes en arrière"

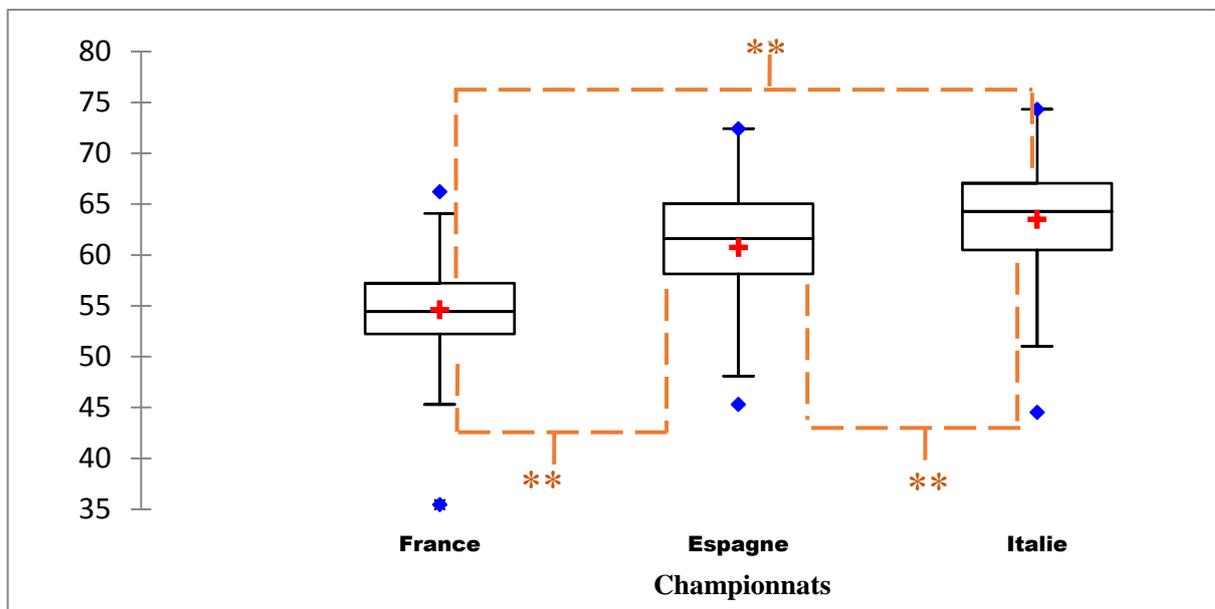


Figure 02 : Comparaison des distributions de la variable "temps de jeu réel" pour les trois championnats (France, Espagne & Italie)

2.2. La possession de la balle

Tableau 03 : Statistique descriptive de la variable (possession de balle) des trois championnats (France, Espagne & Italie)

Variable	Observations	Min	Max	Moyenne	Ecart-type
Possession de balle					
France	200	21,859	73,181	46,732	±7,593
Espagne	200	21,160	65,370	46,653	±7,560
Italie	200	30,538	71,610	47,102	±6,714

D'après le tableau 03 (n=200x3), Nous remarquons que la 'Italie' possède une moyenne de (47,10±6,71) de la possession de balle plus

élevée par rapport aux deux autres pays (France & Espagne) qui sont respectivement de (46,73±7,59) & (46,65±7,56).

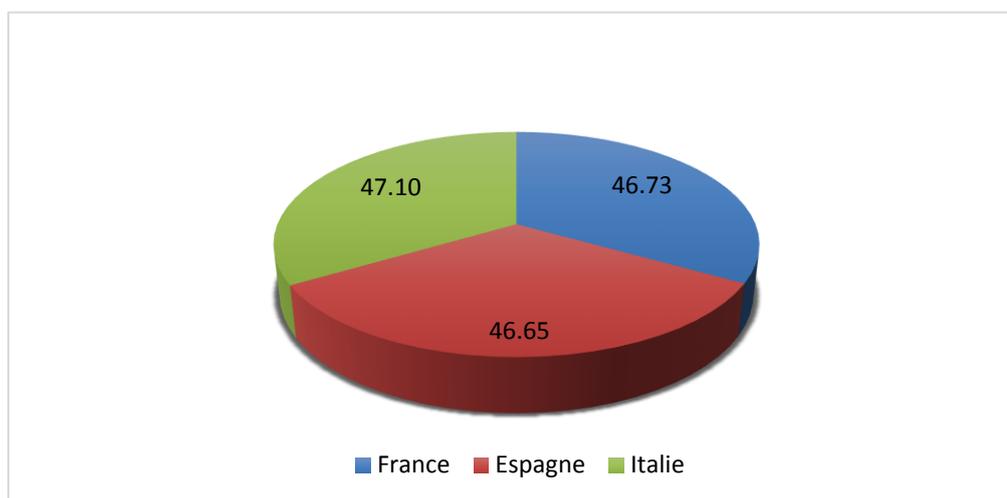


Figure n° 3 : Répartition des moyennes de la possession de balle des trois championnats (France, Espagne & Italie)

Table 04 : Seuil de signification d'après la comparaison des moyennes de la "possession de balle" des trois championnats (France, Espagne & Italie)

K (Valeur observée)	0,602	
K (Valeur critique)	5,991	
DDL	2	
P-value (bilatérale)	0,740	Ns
Alpha	0,05	

D'après la table 04, nous remarquons que la P-value est supérieure au seuil de signification de 0,05 (P>0,740), cela veut dire que les échantillons

ne sont pas significativement différents et par conséquent, ils proviennent de la même population pour la variable "possession de balle".

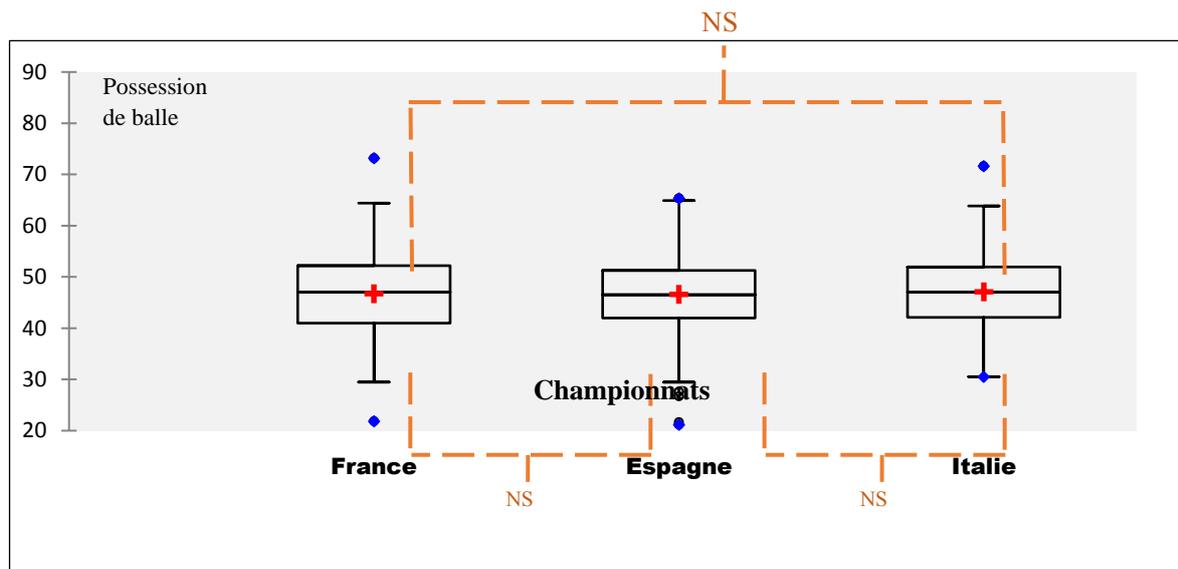


Figure 04 : Comparaison des distributions de la variable "possession de balle" pour les trois championnats (France, Espagne & Italie).

3. Discussion

Les principaux résultats de la présente étude nous ont permis d'identifier la tendance actuelle du football de haut niveau européen (France-Espagne-Italie). Plus précisément, l'évolution du temps de jeu et le profil de la possession de balle totale et par ¼ heure de jeu. Cela veut dire que ces résultats-là pourraient servir de base d'informations précises pour le staff à la fois pour la planification de la saison, la programmation des entraînements afin de préparer les compétitions à l'échelle du niveau professionnel et du football de haut niveau et aussi la formation en football amateur.

La tendance actuelle et l'évolution du temps de jeu réel, enregistrés lors des matchs joués en compétitions durant la saison 2014/2015 pour les trois championnats européens étudiés, a poussé les équipes à mieux se préparer sur tous les aspects du football de haut niveau. Cela pour être à la hauteur des exigences imposées et faire face à la nette évolution qu'a subi le temps de jeu effectif, avec des valeurs maximales allant de 66,23 à 74,32 minutes. A noter que ce temps qui était de 54,58 minutes en 1990 est passé à 68 minutes en 2000 (Jacquet et al. 2002).

Etant donné le temps de jeu effectif qui évolue, les autres aspects sont aussi bien concernés les

uns que les autres, par conséquent, la possession de balle doit jouer un rôle important et déterminant en compétition, cela veut dire que la possession de balle doit aussi évoluer, ce qui n'est pas le cas pour notre étude qui ne montre pas d'énormes différences de pourcentage de possession de balle que ce soit totale ou bien par ¼ heure de jeu pour toutes compétitions confondues. D'après Bangsbo (1994), un joueur possède le ballon environ 1.3 minutes alors que Dellal et al. (2010-2011) montrent que la possession de balle varie entre 44 et 75 secondes au cours d'un match contre 53 secondes pour Carling (2010) qui estime lui, que chaque possession dure en moyenne 1.1 secondes. Cet auteur montre qu'un joueur effectue en moyenne 47 possessions de balle et qu'il touche en moyenne de 1 à 2.2 fois le ballon par possession. Dellal et al. (2010) font la même constatation avec un nombre de possession de balle variant entre 38 et 57 et un nombre de touche de balle oscillant entre 1.87 et 2.23 par possession.

On note aussi qu'il n'y a pas de corrélation forte entre le temps de jeu effectif (réel) et la possession de balle totale par match, cela signifie que la relation entre les deux paramètres précédemment cités est faible et qu'aucun des deux n'a une influence, ni positive ni négative, sur les valeurs de l'autre durant le match.

Conclusion

Les analyses des caractéristiques et exigences du football moderne et des actions technico-tactiques des matchs fournissent des informations bien précises et permettent des ajustements dans la formation (technique & tactique) des footballeurs de haut niveau en fonction des besoins. Ce type d'analyse fournit quelques indices, on en cite en particulier, une évolution remarquable du temps de jeu effectif, en revanche, une faible différence des valeurs enregistrées en ce qui concerne la possession de balle totale par match.

Bien que la connaissance des toutes les exigences des différents phases de jeu lors d'un match soit essentielle, elle ne permet pas de concevoir un modèle du footballeur complet, mais elle peut servir de base de données dont les entraîneurs ont en besoin pour plus d'informations et plus de précisions dans la formulation de leur propre plan tactique et système de jeu. Dans ce contexte, les recherches futures des exigences du football de haut niveau lors d'un match doit être combinées avec des analyses des tous aspects, tels que l'aptitude physique, la technicité des joueurs et leurs organisation tactique et bien entendu le mentale.

Références

- Rienzi, Drust, Reilly et al* : Etude sur les profils anthropométriques et sur le taux de travail des footballeurs internationaux sud-américains d'élite / J Sports Med Phys. Fitness. 2000 Juin ; 40 (2) : 162-9.
- Carling et al* : L'analyse vidéo-informatique du football professionnel, Sports Médecine, 2008
- Carling* : Analyse des profils d'activité physique lors de la course avec le ballon dans une équipe de soccer professionnel. J Sports Sci. 2010 ; 28: 319-326.
- Di Salvo et al* : Caractéristiques de performance selon la position de jeu en football d'élite. Int J Sports Med. 2007 Mar; 28 (3): 222-7. Epub 2006 6 oct.
- Jacquet et al* : Analyses et enseignements de la coupe du monde 2002. Direction Technique

nationale de la fédération Française de football, CTNFS et FFF, 2002.

- Dellal et al* : Analyse de l'activité physique des footballeurs et de ses conséquences dans la formation : Référence particulière aux exercices intermittents de haute intensité et aux jeux de petits côtés. Thèse de Physiologie de l'Exercice, Université de Strasbourg, France, 2008.
- Dellal et al*: Comparison of physical and technical performance in European soccer Match play: FA Premier League and La Liga. European Journal of Sport Science. 2011 ; 11:51-59.
- Zubillaga & Gorospe* : Tendances de jeu en football des joueurs européens ; InterSport Med J. 2014 ; 11 (2) : 278-290.
- Bangsbo* : La physiologie du football - avec une référence particulière à l'exercice intermittent intense. Acta Physiologica Scandinavica. 1994 ; 151: 1-156.