

## Analyse de la performance : les meilleurs clubs et joueurs de la saison

Drs Raffaele Poli, Loïc Ravenel et Roger Besson

### 1. Introduction

Depuis 2010, l'Observatoire du football a développé une approche innovante pour mesurer les performances de jeu tant à l'échelle collective qu'individuelle. L'analyse se base sur la prise en compte du volume et de l'efficacité des actions dans différents domaines de jeu.

Le principe de départ de notre approche consiste à considérer qu'en football, comme dans tout sport collectif, le tout est plus que la somme de ses parties. Toutes les grandes équipes de l'histoire ont su rendre le talent individuel fonctionnel à l'effort collectif. Le talent individuel doit être au service du collectif, et non l'inverse.

D'un point de vue pratique, cette vision implique de prendre l'équipe comme unité d'analyse avant d'envisager l'étude des performances des joueurs sur le plan individuel. La performance des joueurs doit en effet être toujours appréhendée en relation au contexte dans lequel elle s'inscrit.

La performance individuelle dépend fortement de la capacité des clubs à réunir des joueurs aux caractéristiques complémentaires dans le contexte du style de jeu pratiqué, ainsi que de la correspondance entre les caractéristiques individuelles et les compétences requises pour occuper un poste déterminé par rapport au schéma tactique de l'équipe.

De plus, la performance individuelle est influencée par la configuration générale des équipes. Par exemple, il est bien plus facile pour un joueur d'être compétitif dans un environnement stable avec une ligne stratégique claire que dans un environnement instable caractérisé par des fréquents changements d'entraîneur.

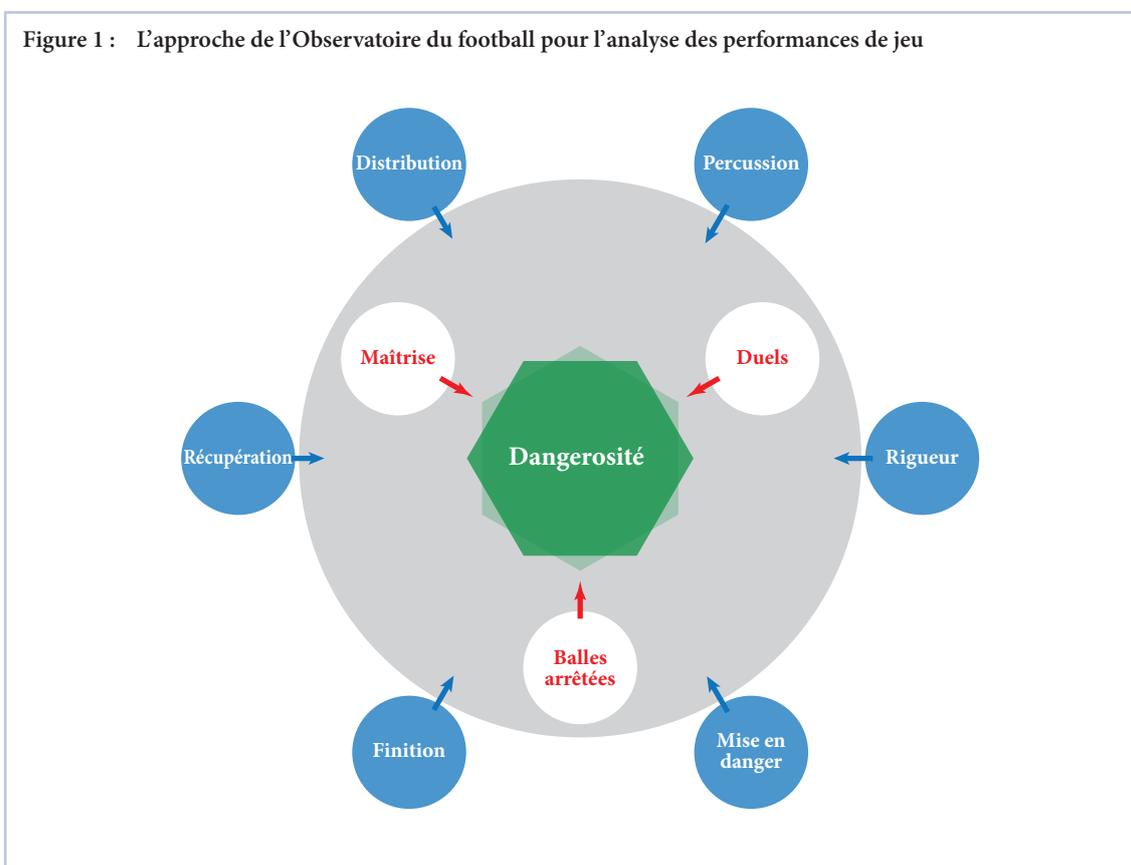
La forte interdépendance entre l'ensemble de ces éléments contextuels rend l'analyse de la performance en football particulièrement complexe. La connaissance étendue de l'environnement du football professionnel, la compréhension fine des logiques du jeu et la parfaite maîtrise des techniques statistiques constituent autant de prérequis pour être efficaces dans ce domaine.

Le deuxième chapitre de ce rapport compare les clubs des cinq grands championnats européens sur la base de quatre indicateurs-clé de performance exclusivement développés par l'Observatoire du football : dangerosité, emprise, duels et balles arrêtées. Cette démarche permet d'identifier forces et faiblesses des équipes.

Le troisième chapitre classe les joueurs en fonction de six indicateurs-clé de performance complémentaires : rigueur, récupération, distribution, percussion, mise en danger et finition. Chaque indicateur fait référence à des compétences spécifiques que tous les clubs devraient avoir à disposition pour obtenir des résultats probants.

Dans la conclusion, nous mettons en évidence quelques-unes des nombreuses plus-values qu'une démarche d'analyse de la performance telle que présentée dans ce rapport peut amener aux clubs soucieux de leur avenir.

Figure 1 : L'approche de l'Observatoire du football pour l'analyse des performances de jeu



## 2. Performance collective

Ce chapitre compare les équipes du big-5 sur la base de quatre indicateurs-clé de performance mesurant la capacité des équipes à dominer leurs adversaires au niveau des tirs (dangerosité), des passes (emprise), des affrontements (duels) et des coups francs ou corners (balles arrêtées).

Cette analyse fournit des informations utiles sur plusieurs plans : choix des joueurs à aligner, adaptation des tactiques de jeu, repositionnement des joueurs, définition de priorités sur le profil technique des joueurs à recruter, etc.

La dangerosité renvoie au volume et à la qualité des tirs tentés et concédés, la maîtrise se focalise sur le nombre et la localisation des passes effectuées ou concédées, l'indicateur des duels renvoie au volume et à l'issue des dribbles et des tacles, tandis que celui des balles arrêtées mesure l'efficacité au niveau des coups francs et des corners.

Dans tous les cas, une valeur supérieure à un indique qu'une équipe a en moyenne fait mieux que ses adversaires dans le domaine de jeu pris en compte. L'analyse ci-dessous se concentre sur les dix clubs du big-5 présentant les valeurs les plus élevées en termes de dangerosité<sup>1</sup>.

La dangerosité est un indicateur plus robuste que les buts marqués et concédés dans la mesure où le nombre d'événements pris en compte est plus grand, ce qui réduit le rôle du hasard. La dangerosité constitue ainsi une variable plus fiable aussi d'un point de vue prédictif.

L'indicateur de dangerosité montre que Barcelone n'est pas seulement le club le plus efficace dans une perspective offensive, mais qu'il est aussi extrêmement bien organisé sur le plan défensif. Au contraire, parmi les dix premiers clubs classés, seul l'Olympique Lyonnais a concédé plus et/ou de meilleures chances aux adversaires que Real Madrid. Ce résultat suggère qu'améliorer la solidité défensive devrait être une priorité pour l'équipe de Carlo Ancelotti.

<sup>1</sup> L'annexe 1 présente les données pour l'ensemble des clubs du big-5.

**Figure 2 : Dangerosité, ligues du big-5**

Equipe	Propre	Adversaires	Rapport	
1. FC Barcelona	114.7	25.9	4.42	
2. Juventus FC	63.2	19.4	3.25	
3. Paris St-Germain FC	98.7	32.2	3.07	
4. Club Atlético de Madrid	79.0	26.2	3.01	
5. FC Bayern München	91.9	30.9	2.97	
6. Real Madrid CF	108.0	38.0	2.84	
7. Chelsea FC	75.0	30.5	2.46	
8. SSC Napoli	81.6	36.4	2.24	
9. Arsenal FC	74.5	37.3	2.00	
10. Olympique Lyonnais	87.3	45.5	1.92	

L'analyse du niveau d'emprise sur le jeu met en exergue l'excellence de Barcelone et Bayern Munich dans ce domaine. Real Madrid a de moins bonnes statistiques que Barcelone tant sur le plan offensif que défensif. Cependant, l'écart négatif est moins marqué dans le premier cas que dans

le second : 33% contre 43%. Ce résultat confirme qu'une plus grande application sur le plan de la récupération de la balle (pressing) constitue une priorité pour Real Madrid.

**Figure 3 : Maîtrise, dix meilleurs clubs du big-5 en termes de dangerosité**

Equipe	Propre	Adversaires	Rapport	
1. FC Barcelona	10'896	3'718	2.93	
2. FC Bayern München	7'864	3'100	2.54	
3. SSC Napoli	7'817	4'987	1.57	
4. Arsenal FC	7'744	5'202	1.49	
5. Chelsea FC	7'748	5'389	1.44	
6. Real Madrid CF	7'293	5'310	1.37	
7. Juventus FC	7'033	5'153	1.36	
8. Olympique Lyonnais	6'271	4'773	1.31	
9. Paris St-Germain FC	5'959	4'567	1.30	
10. Club Atlético de Madrid	6'383	5'616	1.14	

Barcelone est en tête de classement aussi au niveau des duels. Ceci est principalement dû aux difficultés rencontrées par les joueurs adverses à dribbler ou éviter des tacles réussis. Une fois de plus, l'écart positif par rapport à Real Madrid est dû à une plus grande efficacité défensive. Bayern

Munich se trouve dans la même situation. Cependant, le club allemand compense en partie ce déficit par une plus grande efficacité dans les duels offensifs, ainsi que par un travail de récupération remarquable (voir indicateur précédent). Ceci n'est pas le cas pour Real Madrid.

**Figure 4 : Duels, dix meilleurs clubs du big-5 en termes de dangerosité**

Equipe	Propre	Adversaires	Rapport	
1. FC Barcelona	0.65	0.22	2.92	
2. Arsenal FC	0.73	0.50	1.47	
3. Chelsea FC	0.58	0.42	1.38	
4. FC Bayern München	0.70	0.51	1.38	
5. Real Madrid CF	0.63	0.46	1.37	
6. Juventus FC	0.51	0.37	1.36	
7. Olympique Lyonnais	0.41	0.32	1.26	
8. Paris St-Germain FC	0.47	0.41	1.15	
9. Club Atlético de Madrid	0.32	0.32	1.02	
10. SSC Napoli	0.35	0.45	0.78	

Parmi les clubs analysés, Barcelone présente les meilleures statistiques aussi sur le plan des balles arrêtées. Ceci est principalement dû aux très peu de chances concédées aux adversaires sur coup franc ou corner. Par contre, Atlético Madrid est de loin le club le plus efficace d'un point de vue

offensif. Comme pour les indicateurs précédents, la valeur plus faible mesurée pour Real Madrid par rapport à Barcelone est liée à des moins bonnes performances sur le plan défensif.

**Figure 5 : Balles arrêtées, dix meilleurs clubs du big-5 en termes de dangerosité**

Equipe	Propre	Adversaires	Rapport	
1. FC Barcelona	4.81	1.05	4.60	
2. Club Atlético de Madrid	12.79	3.06	4.18	
3. Chelsea FC	5.50	2.94	1.87	
4. Olympique Lyonnais	5.83	3.42	1.70	
5. Real Madrid CF	6.44	4.78	1.35	
6. Arsenal FC	4.61	4.10	1.13	
7. Paris St-Germain FC	4.92	5.58	0.88	
8. Juventus FC	4.18	4.85	0.86	
9. FC Bayern München	2.80	3.97	0.70	
10. SSC Napoli	3.48	5.56	0.63	

### 3. Performance individuelle

Après avoir déterminé forces et faiblesses des clubs à l'échelle collective, l'analyse des performances individuelles fournit des informations supplémentaires pour comprendre les dynamiques observées en utilisant l'équipe comme unité d'analyse. Notre approche se base sur six domaines clé de jeu complémentaires. Chaque domaine nécessite des compétences spécifiques de la part des joueurs.

La finition renvoie à la capacité des joueurs à concrétiser les occasions de but par des choix de tir judicieux. La mise en danger désigne la capacité à mettre les co-équipiers en position de tir favorable. La percussio n mesure la capacité à créer des situations dangereuses en affrontant efficacement les adversaires. La distribution renvoie à la capacité à garder l'emprise sur le jeu par une bonne circulation du ballon. Enfin, la récupération et la rigueur mesurent la capacité à minimiser les chances des adversaires par un bon travail d'interception et, respectivement, une forte présence dans les duels.

Pour maximiser leur pertinence, ces indicateurs clé de performance combinent systématiquement le volume des actions effectuées et leur issue (nombre de tirs et pourcentage de tirs cadrés, nombre de tacles et pourcentage de tacles réussis, etc.).

Les joueurs sont classés en fonction de cinq postes : défenseurs centraux, défenseurs latéraux, milieux défensifs, milieux offensifs et attaquants. Les indicateurs-clé de performance sont sélectionnés ou pondérés selon leur importance pour chacun de ces postes comme illustré dans la Figure 6 ci-dessous. Pour plus de robustesse, seuls les joueurs ayant disputé au moins 60% des minutes de championnat apparaissent dans les classements.

Pour les footballeurs évoluant à différentes postes, nous avons considéré celui où ils ont joué le plus souvent. Si le poste pour un match donné est considérablement différent que le poste le plus courant, nous avons exclu ce match de l'analyse. Ce procédé nous permet d'éviter en grande partie les biais liés aux différents positionnements ou tactiques de jeu.

Notre approche permet d'identifier non seulement les joueurs les plus performants dans l'absolu, mais aussi ceux ayant le mieux joué par rapport à leurs co-équipiers. Cette démarche est particulièrement utile pour dévoiler le potentiel de joueurs qui ne font pas encore partie des clubs les plus compétitifs, ainsi que pour mesurer le niveau de dépendance des clubs vis-à-vis de leurs meilleurs éléments.

Figure 6 : Indicateurs-clé de performance par poste selon l'Observatoire du football

	Rigueur	Récupération	Distribution	Percussion	Mise en danger	Finition
Défenseurs centraux	****	****	****			
Défenseurs latéraux	**	**	**	**	**	**
Milieux défensifs	***	***	***	*	*	*
Milieux offensifs	*	*	*	***	***	***
Attaquants				****	****	****

Selon notre analyse, Thiago Silva a été le défenseur central le plus performant lors de la saison 2014/15 tant en France qu'à l'échelle du big-5<sup>2</sup>. Le Brésilien du Paris St-Germain devance le champion du monde en titre Jérôme Boateng. Ceci est principalement dû à un niveau de performance exceptionnel dans le domaine de la rigueur.

Raphaël Varane est en tête du classement relatif en Espagne. Ce résultat reflète non seulement son très grand potentiel, mais confirme l'analyse précédente sur la nécessité pour Real Madrid d'améliorer la cohésion défensive par une meil-

leure division du travail parmi l'ensemble des joueurs alignés. Actuellement libre de contrat, Emir Spahić est premier dans le classement relatif allemand.

<sup>2</sup> L'annexe 2 présente les douze meilleurs joueurs par poste à l'échelle du big-5.

**Figure 7 : Meilleurs défenseurs centraux par ligue, absolu et relatif**

Ligue	Absolu	Relatif
Premier League	Dejan Lovren	Jores Okore
Ligue 1	Thiago Silva	Loïc Perrin
Bundesliga	Jérôme Boateng	Emir Spahić
Serie A	Giorgio Chiellini	Rafael Marquéz
Liga	Javier Mascherano	Raphaël Varane

Dani Alves et Jordi Alba sont en tête du classement des défenseurs latéraux. A la troisième place européenne on trouve le jeune Français Layvin Kurzawa. Le joueur de Monaco est sans doute prêt pour évoluer dans les tous meilleurs clubs européens. Le même constat peut être fait concernant le Suisse Ricardo Rodríguez.

Les joueurs en tête des classements relatifs mériteraient aussi une chance d'exprimer leur talent dans des clubs plus performants, en particulier les plus jeunes d'entre eux : Patrick van Aanholt (né en 1990) et Djibril Sidibé (né en 1992).

**Figure 8 : Meilleurs défenseurs latéraux par ligue, absolu et relatif**

Ligue	Absolu	Relatif
Premier League	Gaël Clichy	Patrick van Aanholt
Ligue 1	Layvin Kurzawa	Djibril Sidibé
Bundesliga	Ricardo Rodríguez	Bastian Oczipka
Serie A	Patrice Evra	Antonio Balzano
Liga	Dani Alves	Sergio Escudero

Le champion du monde 2010 Francesc Fàbregas devance tous les autres milieux défensifs du big-5. Ce résultat confirme la parfaite intégration de l'Espagnol dans le système de jeu de Chelsea. A la deuxième place on trouve Marco Verratti. Le jeune prodige italien de Paris St-Germain est destiné à accomplir une très grande carrière.

Mario Vrančić (Paderborn). Après avoir grandement contribué à la promotion de leurs clubs, ils ont su confirmer toute l'étendue de leur talent à l'échelon supérieur.

Les classements relatifs nous permettent de mettre en exergue le potentiel de deux joueurs n'ayant pas encore fêté des sélections dans des équipes nationales et évoluant dans des clubs de bas de classement : N'Golo Kanté (Caen) et

**Figure 9 : Meilleurs milieux défensifs par ligue, absolu et relatif**

Ligue	Absolu	Relatif
Premier League	Francesc Fàbregas	Leroy Fer
Ligue 1	Marco Verratti	N'Golo Kanté
Bundesliga	Xabi Alonso	Mario Vrančić
Serie A	Claudio Marchisio	Miralem Pjanić
Liga	Sergio Busquets	Dani Parejo

Trois joueurs nés en 1991 pointent en tête du classement des milieux offensifs : James Rodríguez, Eden Hazard et Kevin de Bruyne. Il s'agit de trois talents exceptionnels ayant le potentiel de remporter le Ballon d'or.

Bernardo Silva, né en 1994, est le plus jeune joueur parmi ceux ayant le mieux performé par rapport aux co-équipiers. Lucas Vázquez, né en 1991, a aussi un bel avenir devant lui. Notre analyse met également en évidence le potentiel de joueurs plus expérimentés comme Gylfi Sigurdsson, Lars Stindl et Franco Brienza.

**Figure 10 : Meilleurs milieux offensifs par ligue, absolu et relatif**

Ligue	Absolu	Relatif
Premier League	Eden Hazard	Gylfi Sigurdsson
Ligue 1	Dimitri Payet	Bernardo Silva
Bundesliga	Kevin de Bruyne	Lars Stindl
Serie A	Marek Hamšík	Franco Brienza
Liga	James Rodríguez	Lucas Vázquez

Enfin, Lionel Messi devance Cristiano Ronaldo dans le classement des attaquants. L'impact offensif de ces deux cracks est cependant très proche. Un autre joueur de la Liga espagnole se classe en troisième position : Luis Suárez.

Notre étude fait aussi ressortir les performances hors norme de deux jeunes talents : Alexandre Lacazette (né en 1991) et Felipe Anderson (né en 1993). Ils ont tous les deux le potentiel pour être transférés dans les tous meilleurs clubs européens et devenir des vedettes du football mondial.

**Figure 11 : Meilleurs attaquants par ligue, absolu et relatif**

Ligue	Absolu	Relatif
Premier League	Sergio Agüero	Diego Costa
Ligue 1	Alexandre Lacazette	Christophe Mandanne
Bundesliga	Arjen Robben	Anthony Ujah
Serie A	Felipe Anderson	Antonio Di Natale
Liga	Lionel Messi	Jonathas de Jesus

En fonction du style de jeu pratiqué ou envisagé par une équipe, il est aussi important de cibler de joueurs avec des caractéristiques différentes pour un même poste. C'est pourquoi nous avons identifié autant de profils que d'indicateurs de performance pris en compte pour chaque poste.

James Rodríguez, Eden Hazard et Francesc Fàbregas sont les seuls joueurs en tête de classement pour deux indicateurs différents. Les performances de Real Madrid et Chelsea dépendent fortement de l'état de forme de ces talents exceptionnels.

Cette approche est particulièrement utile en ce qu'elle permet d'appréhender plus précisément les spécificités des joueurs dans la perspective de recruter des éléments avec des compétences complémentaires à celles des footballeurs déjà présents dans l'effectif ou, au contraire, ayant des caractéristiques semblables aux joueurs sur le départ.

Figure 12 : Postes et profils selon l'Observatoire du football

Zone	Poste	Indicateur	Profil	Meilleur (absolu)		
Défense	Défenseurs centraux	Rigueur	Timing	Thiago Silva		
		Récupération	Placement	Nicolas N'Koulou		
		Distribution	Technique	Javier Mascherano		
	Défenseurs latéraux	Rigueur	Timing	Lukasz Piszczek		
		Récupération	Placement	Olivier Veigneau		
		Distribution	Technique	Dani Alves		
		Percussion	Vitesse	Juan Bernat		
		Mise en danger	Vision	Leighton Baines		
		Finition	Puissance	Maxwell Scherrer		
Milieu	Milieux défensifs	Rigueur	Timing	Lars Bender		
		Récupération	Placement	Maxime Gonalons		
		Distribution	Technique	Francesc Fàbregas		
		Percussion	Vitesse	Fredy Guarín		
		Mise en danger	Vision	Francesc Fàbregas		
		Finition	Puissance	Paul Pogba		
	Milieux offensifs	Rigueur	Timing	Henrik Mkhitaryan		
		Récupération	Placement	Vieirinha de Freitas		
		Distribution	Technique	Eden Hazard		
		Percussion	Vitesse	Eden Hazard		
		Mise en danger	Vision	James Rodríguez		
		Finition	Puissance	James Rodríguez		
		Attaque	Ailiers	Percussion	Vitesse	Karim Bellarabi
			Attaquants	Mise en danger	Vision	Luis Suárez
				Finition	Puissance	Lionel Messi

## 5. Conclusion

L'expérience de l'Observatoire du football montre qu'une approche holistique de la gestion de l'effectif est à même de fournir aux clubs un avantage compétitif<sup>3</sup>. La définition de lignes stratégiques claires et leur implémentation durable aident les clubs à prévenir les périodes difficiles sur le plan sportif et les gérer au mieux lorsqu'elles se présentent.

A l'opposé, l'inadéquation ou l'absence de planification stratégique amène souvent à des performances décevantes et à des décisions dictées par la panique. Celles-ci comportent le risque de plomber durablement les résultats. La pression médiatique à laquelle les clubs doivent faire face aggrave souvent les conséquences négatives d'une planification insuffisante.

Une démarche solide d'analyse de la performance aux échelles collective et individuelle fait partie des actions-clé que tous les clubs ambitieux devraient entreprendre pour lutter contre la culture du court-terme encore dominante dans le milieu du football professionnel.

Le développement d'une approche cohérente dans le domaine de l'analyse de la performance permet aux clubs d'identifier sur une base objective leurs faiblesses, de concevoir les solutions pour les surmonter et de développer des stratégies pour prévenir des menaces potentielles.

Si la résistance aux méthodes quantitatives au sein des clubs décline, les insuffisances dans la production ou l'interprétation de résultats, conjuguées à des problèmes d'ordre organisationnel, continuent d'agir négativement sur la capacité des clubs à tirer pleinement profit de démarches de recherche.

De ce point de vue, l'intégration de procédures d'analyse de performance efficaces dans les processus de prise de décision relatifs à la gestion de l'effectif et à l'identification des talents recèle toujours un fort potentiel pour l'amélioration durable et significative des résultats.

---

<sup>3</sup> A ce propos, vous pouvez lire l'article de l'Observatoire du football sur [les chemins menant au succès durable](#). Une version actualisée du document sera bientôt disponible.

### Annexe 1a: Classement des équipes du big-5 - Indice de dangerosité

	Propre	Adversaires	Rapport		Propre	Adversaires	Rapport
1. Barcelona (ESP)	114.7	26.0	4.42	. Lille (FRA)	43.7	48.4	0.90
2. Juventus (ITA)	63.2	19.4	3.25	51. Tottenham (ENG)	54.3	61.0	0.89
3. PSG (FRA)	98.7	32.2	3.07	. Lorient (FRA)	61.9	69.8	0.89
4. Atlético Madrid (ESP)	79.0	26.2	3.01	53. West Ham (ENG)	46.4	52.6	0.88
5. Bayern München (GER)	91.9	31.0	2.97	. Caen (FRA)	49.1	55.7	0.88
6. Real Madrid (ESP)	108.0	38.0	2.84	55. Getafe (ESP)	46.9	54.5	0.86
7. Chelsea (ENG)	75.0	30.5	2.46	56. Genoa (ITA)	54.4	63.6	0.85
8. Napoli (ITA)	81.6	36.4	2.24	. Nice (FRA)	43.0	50.9	0.85
9. Arsenal (ENG)	74.5	37.3	2.00	58. Athletic Bilbao (ESP)	43.3	51.5	0.84
10. Lyon (FRA)	87.3	45.5	1.92	59. Freiburg (GER)	59.5	72.0	0.83
11. Manchester City (ENG)	71.0	37.3	1.90	60. Augsburg (GER)	47.7	58.6	0.81
12. Lazio (ITA)	79.4	41.9	1.89	. Sassuolo (ITA)	46.7	57.9	0.81
13. Monaco (FRA)	55.5	31.4	1.77	62. Rayo Vallecano (ESP)	55.2	68.7	0.80
14. Everton (ENG)	56.5	32.4	1.74	. Nantes (FRA)	39.3	48.9	0.80
15. Sevilla (ESP)	71.9	42.1	1.71	. Hellas Verona (ITA)	48.1	60.1	0.80
16. Southampton (ENG)	49.6	30.0	1.66	. Frankfurt (GER)	67.7	84.5	0.80
17. Roma (ITA)	55.2	34.0	1.62	. Köln (GER)	41.3	51.6	0.80
. Dortmund (GER)	60.6	37.5	1.62	67. Stoke City (ENG)	32.8	41.7	0.79
19. M'gladbach (GER)	67.9	43.5	1.56	68. Swansea (ENG)	45.3	58.3	0.78
20. Wolfsburg (GER)	75.6	49.3	1.53	69. Hull City (ENG)	37.9	49.4	0.77
. Villarreal (ESP)	61.6	40.3	1.53	70. Mainz (GER)	44.7	58.8	0.76
22. Liverpool (ENG)	61.2	41.9	1.46	71. Palermo (ITA)	42.6	57.2	0.74
23. Valencia (ESP)	53.3	36.9	1.44	72. Leicester (ENG)	39.9	54.8	0.73
24. Marseille (FRA)	68.0	47.7	1.43	73. Newcastle (ENG)	40.0	57.5	0.70
25. Werder Bremen (GER)	67.5	49.0	1.38	74. Real Sociedad (ESP)	37.2	54.0	0.69
26. Manchester Utd (ENG)	62.1	47.7	1.30	75. Hertha Berlin (GER)	38.0	55.5	0.68
27. Leverkusen (GER)	63.9	52.4	1.22	. WBA (ENG)	38.3	56.6	0.68
28. Internazionale (ITA)	48.7	40.3	1.21	77. Granada (ESP)	38.1	57.5	0.66
29. St-Etienne (FRA)	48.0	42.0	1.14	78. Toulouse (FRA)	34.8	53.6	0.65
30. Torino (ITA)	44.8	39.7	1.13	79. Aston Villa (ENG)	34.3	53.4	0.64
. Chievo (ITA)	38.0	33.7	1.13	. Sunderland (ENG)	35.7	55.7	0.64
32. Empoli (ITA)	49.7	44.8	1.11	81. Stuttgart (GER)	41.3	65.5	0.63
33. Fiorentina (ITA)	53.1	48.3	1.10	. Paderborn (GER)	39.7	63.2	0.63
34. Celta Vigo (ESP)	50.3	49.1	1.02	83. Lens (FRA)	36.5	59.5	0.61
. Milan (ITA)	44.6	43.9	1.02	. Burnley (ENG)	33.7	55.4	0.61
36. Metz (FRA)	50.2	49.7	1.01	85. Reims (FRA)	42.2	71.2	0.59
37. Rennes (FRA)	43.7	43.5	1.00	. La Corunã (ESP)	41.6	70.4	0.59
. Hoffenheim (GER)	53.6	53.5	1.00	. Cesena (ITA)	34.8	59.0	0.59
. Schalke (GER)	55.4	55.5	1.00	88. QPR (ENG)	40.8	70.7	0.58
40. Espanyol (ESP)	51.5	52.9	0.97	. Eibar (ESP)	39.0	67.8	0.58
41. Bordeaux (FRA)	47.0	48.9	0.96	90. Córdoba (ESP)	35.5	61.9	0.57
42. Hannover (GER)	50.1	52.6	0.95	91. Elche (ESP)	36.5	65.2	0.56
. Málaga (ESP)	53.2	56.2	0.95	92. Udinese (ITA)	30.3	55.0	0.55
. Montpellier (FRA)	49.4	52.3	0.95	93. Atalanta (ITA)	35.0	66.2	0.53
45. Guingamp (FRA)	51.9	55.1	0.94	94. Hamburg (GER)	33.2	65.4	0.51
46. Bastia (FRA)	43.4	46.6	0.93	95. Evian TG (FRA)	29.1	62.6	0.46
47. Cagliari (ITA)	59.2	64.3	0.92	96. Almería (ESP)	34.4	82.1	0.42
48. Crystal Palace (ENG)	38.4	42.4	0.90	97. Levante (ESP)	26.7	68.4	0.39
. Sampdoria (ITA)	43.2	47.8	0.90	98. Parma (ITA)	24.4	65.4	0.37

## Annexe 1b: Classement des équipes du big-5 - Indice de maîtrise

	Propre	Adversaires	Rapport		Propre	Adversaires	Rapport
1. Barcelona (ESP)	10'896	3'718	2.93	. Stoke City (ENG)	5'734	6'167	0.93
2. Bayern München (GER)	7'864	3'100	2.54	. Liverpool (ENG)	5'462	5'876	0.93
3. Manchester City (ENG)	9'564	5'194	1.84	52. Frankfurt (GER)	4'414	4'802	0.92
4. Fiorentina (ITA)	7'791	4'404	1.77	. Reims (FRA)	4'775	5'197	0.92
5. Manchester Utd (ENG)	7'512	4'295	1.75	. Espanyol (ESP)	5'594	6'099	0.92
6. Dortmund (GER)	6'336	3'655	1.73	55. Newcastle (ENG)	5'472	5'992	0.91
7. Leverkusen (GER)	6'105	3'630	1.68	. Sevilla (ESP)	5'323	5'843	0.91
8. Napoli (ITA)	7'817	4'987	1.57	. Málaga (ESP)	5'289	5'833	0.91
9. Internazionale (ITA)	7'517	4'859	1.55	58. Villarreal (ESP)	5'879	6'526	0.90
10. Arsenal (ENG)	7'744	5'202	1.49	. Aston Villa (ENG)	5'898	6'550	0.90
11. Chelsea (ENG)	7'748	5'389	1.44	. Almería (ESP)	5'251	5'849	0.90
. Roma (ITA)	6'457	4'494	1.44	61. Freiburg (GER)	4'226	4'756	0.89
13. Real Madrid (ESP)	7'293	5'310	1.37	. Leicester (ENG)	6'051	6'820	0.89
14. Juventus (ITA)	7'033	5'153	1.36	. Sassuolo (ITA)	5'307	5'993	0.89
15. Lyon (FRA)	6'271	4'773	1.31	64. Nice (FRA)	4'938	5'649	0.87
16. PSG (FRA)	5'959	4'567	1.30	. Hamburg (GER)	4'239	4'856	0.87
. Lazio (ITA)	6'133	4'724	1.30	. Mainz (GER)	4'126	4'746	0.87
18. Athletic Bilbao (ESP)	6'650	5'136	1.29	. West Ham (ENG)	5'591	6'453	0.87
. Lille (FRA)	5'887	4'569	1.29	68. Hannover (GER)	4'438	5'173	0.86
. Tottenham (ENG)	6'966	5'419	1.29	69. Sampdoria (ITA)	5'430	6'381	0.85
21. Celta Vigo (ESP)	6'629	5'232	1.27	. Cesena (ITA)	5'559	6'573	0.85
22. Monaco (FRA)	6'037	4'795	1.26	71. Caen (FRA)	5'198	6'169	0.84
23. Bordeaux (FRA)	5'788	4'741	1.22	72. Augsburg (GER)	4'023	4'824	0.83
. Genoa (ITA)	6'107	5'022	1.22	73. Chievo (ITA)	5'299	6'427	0.82
25. Empoli (ITA)	6'111	5'081	1.20	. Levante (ESP)	5'067	6'158	0.82
26. Hoffenheim (GER)	5'051	4'323	1.17	. Atalanta (ITA)	5'886	7'161	0.82
27. Lorient (FRA)	6'016	5'166	1.16	. Granada (ESP)	4'776	5'815	0.82
28. Wolfsburg (GER)	4'910	4'308	1.14	. M'gladbach (GER)	4'629	5'668	0.82
. Atlético Madrid (ESP)	6'383	5'616	1.14	. Milan (ITA)	5'207	6'380	0.82
30. Montpellier (FRA)	6'662	5'966	1.12	79. Werder Bremen (GER)	4'585	5'639	0.81
31. Toulouse (FRA)	5'908	5'452	1.08	. WBA (ENG)	5'622	6'956	0.81
32. Southampton (ENG)	6'395	6'050	1.06	81. Parma (ITA)	5'245	6'580	0.80
33. Marseille (FRA)	5'169	4'904	1.05	82. Getafe (ESP)	5'046	6'419	0.79
. Everton (ENG)	6'562	6'245	1.05	. Hull City (ENG)	5'353	6'811	0.79
. Real Sociedad (ESP)	6'282	5'992	1.05	. Elche (ESP)	4'821	6'136	0.79
36. Palermo (ITA)	5'903	5'710	1.03	85. Crystal Palace (ENG)	5'571	7'145	0.78
. St-Etienne (FRA)	5'296	5'137	1.03	86. Guingamp (FRA)	4'681	6'280	0.75
38. Cagliari (ITA)	5'727	5'602	1.02	87. Hertha Berlin (GER)	4'108	5'783	0.71
. Evian TG (FRA)	5'399	5'298	1.02	88. Köln (GER)	3'969	5'671	0.70
40. Stuttgart (GER)	4'537	4'533	1.00	89. Paderborn (GER)	3'924	5'671	0.69
41. Rayo Vallecano (ESP)	4'862	4'920	0.99	. Udinese (ITA)	5'028	7'274	0.69
42. Nantes (FRA)	5'170	5'304	0.97	. Córdoba (ESP)	5'035	7'307	0.69
. Schalke (GER)	4'739	4'891	0.97	. Bastia (FRA)	4'506	6'573	0.69
44. La Coruña (ESP)	5'517	5'762	0.96	93. Rennes (FRA)	4'564	6'665	0.68
45. Valencia (ESP)	5'322	5'592	0.95	94. Eibar (ESP)	4'711	7'173	0.66
. Metz (FRA)	5'327	5'612	0.95	95. Swansea (ENG)	4'605	7'059	0.65
47. Burnley (ENG)	6'003	6'401	0.94	96. Sunderland (ENG)	4'909	7'918	0.62
48. Lens (FRA)	5'710	6'135	0.93	97. Hellas Verona (ITA)	4'962	8'429	0.59
. QPR (ENG)	5'910	6'355	0.93	98. Torino (ITA)	3'853	7'095	0.54

## Annexe 1c: Classement des équipes du big-5 - Indice de duels

	Propre	Adversaires	Rapport		Propre	Adversaires	Rapport
1. Barcelona (ESP)	0.65	0.22	2.92	. Caen (FRA)	0.37	0.36	1.03
2. Torino (ITA)	0.64	0.38	1.69	51. Atlético Madrid (ESP)	0.32	0.32	1.02
3. Internazionale (ITA)	0.69	0.41	1.68	. Hoffenheim (GER)	0.45	0.44	1.02
4. Liverpool (ENG)	0.53	0.33	1.61	. Everton (ENG)	0.47	0.46	1.02
5. Tottenham (ENG)	0.48	0.30	1.60	54. Paderborn (GER)	0.56	0.56	1.00
6. M'gladbach (GER)	0.81	0.55	1.48	. Córdoba (ESP)	0.39	0.39	1.00
7. Villarreal (ESP)	0.42	0.28	1.47	56. Leicester (ENG)	0.40	0.41	0.99
. Arsenal (ENG)	0.73	0.50	1.47	57. Levante (ESP)	0.39	0.40	0.98
. Lazio (ITA)	0.61	0.41	1.47	. Hamburg (GER)	0.53	0.54	0.98
10. Lorient (FRA)	0.51	0.35	1.45	59. Bordeaux (FRA)	0.35	0.36	0.97
11. Roma (ITA)	0.57	0.41	1.40	60. Schalke (GER)	0.65	0.67	0.96
12. Chelsea (ENG)	0.58	0.42	1.38	61. Stoke City (ENG)	0.46	0.48	0.95
. Bayern München (GER)	0.70	0.51	1.38	62. Fiorentina (ITA)	0.52	0.55	0.94
14. Real Madrid (ESP)	0.63	0.46	1.37	. Udinese (ITA)	0.40	0.42	0.94
. Toulouse (FRA)	0.45	0.33	1.37	64. Mainz (GER)	0.53	0.59	0.91
16. Juventus (ITA)	0.51	0.37	1.36	65. Lens (FRA)	0.32	0.36	0.90
17. Genoa (ITA)	0.47	0.35	1.34	66. La Coruña (ESP)	0.32	0.36	0.89
18. Valencia (ESP)	0.32	0.24	1.32	67. Montpellier (FRA)	0.34	0.39	0.88
. Manchester Utd (ENG)	0.47	0.36	1.32	68. Getafe (ESP)	0.37	0.43	0.87
. Manchester City (ENG)	0.82	0.63	1.32	69. Crystal Palace (ENG)	0.31	0.36	0.86
21. Rennes (FRA)	0.39	0.30	1.29	. QPR (ENG)	0.39	0.46	0.86
22. Lyon (FRA)	0.41	0.32	1.26	71. Atalanta (ITA)	0.44	0.52	0.85
23. Wolfsburg (GER)	0.78	0.63	1.22	72. Hannover (GER)	0.49	0.59	0.83
. Granada (ESP)	0.33	0.27	1.22	73. St-Etienne (FRA)	0.31	0.38	0.82
25. Milan (ITA)	0.39	0.32	1.21	74. Empoli (ITA)	0.46	0.57	0.81
. Augsburg (GER)	0.63	0.52	1.21	75. WBA (ENG)	0.41	0.52	0.79
27. Nantes (FRA)	0.42	0.36	1.16	. Stuttgart (GER)	0.50	0.63	0.79
28. PSG (FRA)	0.47	0.41	1.15	77. Napoli (ITA)	0.35	0.45	0.78
29. Marseille (FRA)	0.47	0.41	1.14	. Frankfurt (GER)	0.43	0.56	0.78
30. Palermo (ITA)	0.54	0.48	1.13	. Hull City (ENG)	0.37	0.48	0.78
. Aston Villa (ENG)	0.46	0.41	1.13	80. Hertha Berlin (GER)	0.44	0.58	0.77
32. Leverkusen (GER)	0.55	0.49	1.12	81. Sunderland (ENG)	0.44	0.58	0.75
33. Monaco (FRA)	0.43	0.39	1.11	82. Evian TG (FRA)	0.34	0.46	0.74
. Celta Vigo (ESP)	0.39	0.35	1.11	83. Parma (ITA)	0.39	0.53	0.72
35. Cagliari (ITA)	0.56	0.51	1.10	84. Swansea (ENG)	0.41	0.59	0.70
. Metz (FRA)	0.28	0.26	1.10	. Athletic Bilbao (ESP)	0.25	0.36	0.70
37. Newcastle (ENG)	0.38	0.35	1.09	86. Guingamp (FRA)	0.27	0.40	0.68
. Sevilla (ESP)	0.41	0.37	1.09	. Málaga (ESP)	0.32	0.47	0.68
39. Lille (FRA)	0.44	0.40	1.08	88. Cesena (ITA)	0.30	0.44	0.67
. Dortmund (GER)	0.56	0.52	1.08	89. Espanyol (ESP)	0.24	0.38	0.62
. Nice (FRA)	0.35	0.32	1.08	90. Werder Bremen (GER)	0.40	0.68	0.58
42. Sampdoria (ITA)	0.45	0.42	1.06	91. Bastia (FRA)	0.21	0.37	0.56
. Real Sociedad (ESP)	0.29	0.27	1.06	92. West Ham (ENG)	0.29	0.53	0.54
. Freiburg (GER)	0.59	0.56	1.06	93. Reims (FRA)	0.21	0.42	0.51
45. Chievo (ITA)	0.43	0.41	1.05	94. Eibar (ESP)	0.24	0.48	0.50
. Köln (GER)	0.57	0.55	1.05	95. Elche (ESP)	0.18	0.41	0.44
47. Rayo Vallecano (ESP)	0.34	0.33	1.04	. Hellas Verona (ITA)	0.24	0.54	0.44
. Southampton (ENG)	0.34	0.33	1.04	97. Burnley (ENG)	0.31	0.72	0.43
49. Almería (ESP)	0.33	0.32	1.03	98. Sassuolo (ITA)	0.24	0.63	0.39

## Annexe 1d: Classement des équipes du big-5 - Indice de balles arrêtées

	Propre	Adversaires	Rapport		Propre	Adversaires	Rapport
1. M'gladbach (GER)	4.9	0.4	12.12	50. PSG (FRA)	4.9	5.6	0.88
2. Hellas Verona (ITA)	5.7	0.9	6.73	51. Juventus (ITA)	4.2	4.9	0.86
3. Barcelona (ESP)	4.8	1.1	4.60	52. Caen (FRA)	4.1	4.8	0.85
4. Atlético Madrid (ESP)	12.8	3.1	4.18	53. Dortmund (GER)	4.4	5.2	0.84
5. Hull City (ENG)	4.0	1.0	4.00	. Hannover (GER)	3.7	4.4	0.84
6. Torino (ITA)	6.1	1.6	3.74	55. Leicester (ENG)	2.7	3.2	0.82
. Athletic Bilbao (ESP)	6.0	1.6	3.74	. Manchester City (ENG)	2.6	3.2	0.82
8. Internazionale (ITA)	4.3	1.2	3.63	. Southampton (ENG)	1.7	2.1	0.82
9. Monaco (FRA)	2.9	0.9	3.32	. Genoa (ITA)	2.7	3.2	0.82
10. Wolfsburg (GER)	6.7	2.2	3.11	59. Aston Villa (ENG)	2.7	3.3	0.80
11. Werder Bremen (GER)	9.0	3.3	2.77	. Milan (ITA)	4.1	5.2	0.80
12. Valencia (ESP)	6.4	2.8	2.31	61. Hertha Berlin (GER)	4.4	5.5	0.79
13. Freiburg (GER)	5.3	2.3	2.29	62. Lorient (FRA)	2.1	3.0	0.71
14. Rennes (FRA)	5.7	2.6	2.20	63. Bayern München (GER)	2.8	4.0	0.70
15. Schalke (GER)	6.7	3.1	2.18	. West Ham (ENG)	2.6	3.8	0.70
16. Rayo Vallecano (ESP)	3.0	1.4	2.11	. Frankfurt (GER)	3.9	5.5	0.70
17. WBA (ENG)	10.4	5.0	2.10	66. Elche (ESP)	4.1	6.0	0.69
18. Montpellier (FRA)	2.6	1.3	2.04	67. Chievo (ITA)	2.5	3.7	0.68
19. Udinese (ITA)	3.4	1.7	2.03	68. Getafe (ESP)	3.3	4.9	0.67
20. Marseille (FRA)	4.8	2.4	2.02	69. Köln (GER)	2.1	3.1	0.66
21. Atalanta (ITA)	4.8	2.5	1.93	70. Sampdoria (ITA)	2.5	3.9	0.65
22. Chelsea (ENG)	5.5	2.9	1.87	71. Napoli (ITA)	3.5	5.6	0.63
23. St-Etienne (FRA)	2.2	1.2	1.82	72. Leverkusen (GER)	2.6	4.3	0.61
24. Everton (ENG)	3.8	2.1	1.79	73. Augsburg (GER)	3.5	6.0	0.59
25. Lyon (FRA)	5.8	3.4	1.70	74. Liverpool (ENG)	2.1	3.6	0.58
26. Sunderland (ENG)	2.8	1.7	1.60	75. Granada (ESP)	2.8	5.1	0.56
27. Parma (ITA)	3.6	2.3	1.56	76. Levante (ESP)	2.7	4.9	0.55
28. Sevilla (ESP)	4.8	3.3	1.43	77. Metz (FRA)	0.8	1.5	0.54
29. Tottenham (ENG)	3.3	2.4	1.40	78. Bastia (FRA)	3.2	6.1	0.53
30. Real Madrid (ESP)	6.4	4.8	1.35	. Celta Vigo (ESP)	2.4	4.6	0.53
31. Fiorentina (ITA)	4.6	3.5	1.33	80. Toulouse (FRA)	2.4	4.7	0.51
32. Eibar (ESP)	6.3	4.8	1.30	. Manchester Utd (ENG)	2.3	4.4	0.51
33. Nantes (FRA)	2.8	2.2	1.28	82. Newcastle (ENG)	2.9	5.8	0.49
34. QPR (ENG)	5.2	4.2	1.26	. Bordeaux (FRA)	2.2	4.6	0.49
35. Crystal Palace (ENG)	5.0	4.0	1.25	. Espanyol (ESP)	2.5	5.2	0.49
36. Guingamp (FRA)	4.0	3.2	1.24	85. Palermo (ITA)	3.0	6.3	0.47
37. Empoli (ITA)	5.1	4.3	1.19	86. Burnley (ENG)	2.4	5.4	0.45
38. Reims (FRA)	5.9	5.0	1.17	87. Stuttgart (GER)	3.4	8.1	0.42
. Lens (FRA)	0.8	0.7	1.17	88. Sassuolo (ITA)	1.8	4.4	0.41
40. Arsenal (ENG)	4.6	4.1	1.13	. Swansea (ENG)	1.0	2.3	0.41
41. Almería (ESP)	4.9	4.4	1.11	90. Paderborn (GER)	2.0	5.0	0.40
42. Hoffenheim (GER)	3.9	3.5	1.10	91. Cesena (ITA)	1.4	4.4	0.31
43. Roma (ITA)	3.8	3.5	1.08	92. Cagliari (ITA)	2.0	8.0	0.25
44. Mainz (GER)	5.0	4.7	1.07	93. Córdoba (ESP)	1.7	7.4	0.23
45. Nice (FRA)	4.4	4.1	1.06	94. La Coruña (ESP)	0.8	3.6	0.21
46. Lazio (ITA)	4.0	4.0	1.01	95. Stoke City (ENG)	0.7	3.6	0.20
47. Real Sociedad (ESP)	4.3	4.3	1.00	96. Málaga (ESP)	1.4	7.8	0.18
48. Evian TG (FRA)	3.6	3.8	0.95	97. Lille (FRA)	0.7	5.2	0.14
49. Villarreal (ESP)	2.6	2.8	0.94	. Hamburg (GER)	0.5	3.7	0.14

## Annexe 2: Classements des meilleurs joueurs du big-5, par poste

### Défenseurs centraux

1. Thiago Silva (Paris SG/FRA)	100.0
2. Jérôme Boateng (Bayern/GER)	97.1
3. Javier Mascherano (Barcelona/ESP)	94.8
4. Giorgio Chiellini (Juventus/ITA)	93.5
5. Davide Astori (AS Roma/ITA)	86.3
6. Gerard Piqué (Barcelona/ESP)	85.6
7. Jérémy Mathieu (Barcelona/ESP)	83.3
8. Nicolas N'Koulou (Marseille/FRA)	81.7
9. Mats Hummels (Dortmund/GER)	80.8
10. Emir Spahić (Leverkusen/GER)	80.2
. Loïc Perrin (St-Etienne/FRA)	80.2
12. Dejan Lovren (Liverpool/ENG)	79.6

### Défenseurs latéraux

1. Dani Alves (Barcelona/ESP)	100.0
2. Jordi Alba (Barcelona/ESP)	92.8
3. Layvin Kurzawa (Monaco/FRA)	87.1
4. Gaël Clichy (Man. City/ENG)	77.3
5. Antonio Valencia (Man. United/ENG)	76.4
6. Patrice Evra (Juventus/ITA)	76.3
7. Ricardo Rodríguez (Wolfsburg/GER)	75.6
. Marcelo Vieira (Real Madrid/ESP)	75.6
9. Djibril Sidibé (Lille/FRA)	71.8
10. Dušan Basta (Lazio/ITA)	69.9
11. Leighton Baines (Everton/ENG)	69.5
. Maxwell Scherrer (Paris SG/FRA)	69.5

### Milieux défensifs

1. Francesc Fàbregas (Chelsea/ENG)	100.0
2. Marco Verratti (Paris SG/FRA)	96.3
3. Xabi Alonso (Bayern/GER)	91.2
4. Sergio Busquets (Barcelona/ESP)	82.4
5. Claudio Marchisio (Juventus/ITA)	82.1
6. Ivan Rakitić (Barcelona/ESP)	81.8
7. Luiz Fernandinho (Man. City/ENG)	81.4
8. Miralem Pjanić (AS Roma/ITA)	80.7
9. Arturo Vidal (Juventus/ITA)	79.1
10. Lucas Biglia (Lazio/ITA)	78.8
11. Paul Pogba (Juventus/ITA)	77.7
12. Nemanja Matić (Chelsea/ENG)	75.9

### Milieux offensifs

1. James Rodríguez (Real Madrid/ESP)	100.0
2. Eden Hazard (Chelsea/ENG)	93.8
3. Kevin de Bruyne (Wolfsburg/GER)	81.2
4. David Silva (Man. City/ENG)	75.4
5. Dimitri Payet (Marseille/FRA)	71.7
6. Marek Hamšík (Napoli/ITA)	68.1
7. Jesús Navas (Man. City/ENG)	67.7
8. Patrick Herrmann (M'gladbach/GER)	66.7
9. Isco Alarcón (Real Madrid/ESP)	65.7
10. Santi Cazorla (Arsenal/ENG)	64.3
11. Bernardo Silva (Monaco/FRA)	55.7
12. Yannick Ferreira Carrasco (Monaco/FRA)	54.5

### Attaquants

1. Lionel Messi (Barcelona/ESP)	100.0
2. Cristiano Ronaldo (Real Madrid/ESP)	93.5
3. Luis Suárez (Barcelona/ESP)	92.8
4. Arjen Robben (Bayern/GER)	88.5
5. Sergio Agüero (Man. City/ENG)	67.0
6. Alexandre Lacazette (Lyon/FRA)	65.1
7. Diego Costa (Chelsea/ENG)	65.0
8. Neymar Júnior (Barcelona/ESP)	64.1
9. Karim Benzema (Real Madrid/ESP)	62.5
10. Felipe Anderson (Lazio/ITA)	61.5
11. Carlos Tévez (Juventus/ITA)	59.3
12. Alexis Sánchez (Arsenal/ENG)	58.0