

## Comment bâtir une équipe durablement performante ? L'approche de l'Observatoire du football du CIES

Drs Raffaele Poli, Loïc Ravenel et Roger Besson

### 1. Introduction

Cet article présente l'approche développée par l'Observatoire du football du Centre International d'Etude du Sport (CIES)<sup>1</sup> pour conseiller les clubs dans la création et la gestion d'une équipe durablement performante.

Celle-ci repose sur quatre axes prioritaires dont la prise en compte permet aux équipes de s'engager dans le chemin du succès: l'alchimie du groupe, la structure démographique de l'effectif, l'analyse de la performance et la politique des transferts.

L'alchimie du groupe reflète la capacité des dirigeants à créer un contexte relationnel favorable à la performance dans le cadre d'un projet collectif clairement établi auquel les membres de l'équipe s'identifient en assumant pleinement les responsabilités qui leur sont attribuées.

La structure démographique définit la capacité des dirigeants à composer un effectif équilibré du point de vue de l'âge, de l'expérience et de la durée des contrats afin de garantir un niveau de stabilité suffisant sur le long terme.

L'analyse de la performance renvoie à la capacité des dirigeants à identifier de manière objective les forces et les faiblesses de leur équipe afin de trouver les solutions collectives et individuelles pour améliorer les résultats ou anticiper d'éventuels problèmes.

La politique des transferts, enfin, définit la capacité des dirigeants à renouveler le parc de joueurs à disposition pour optimiser ou préserver sur le long terme l'alchimie du groupe, l'équilibre démographique et le niveau de performance.

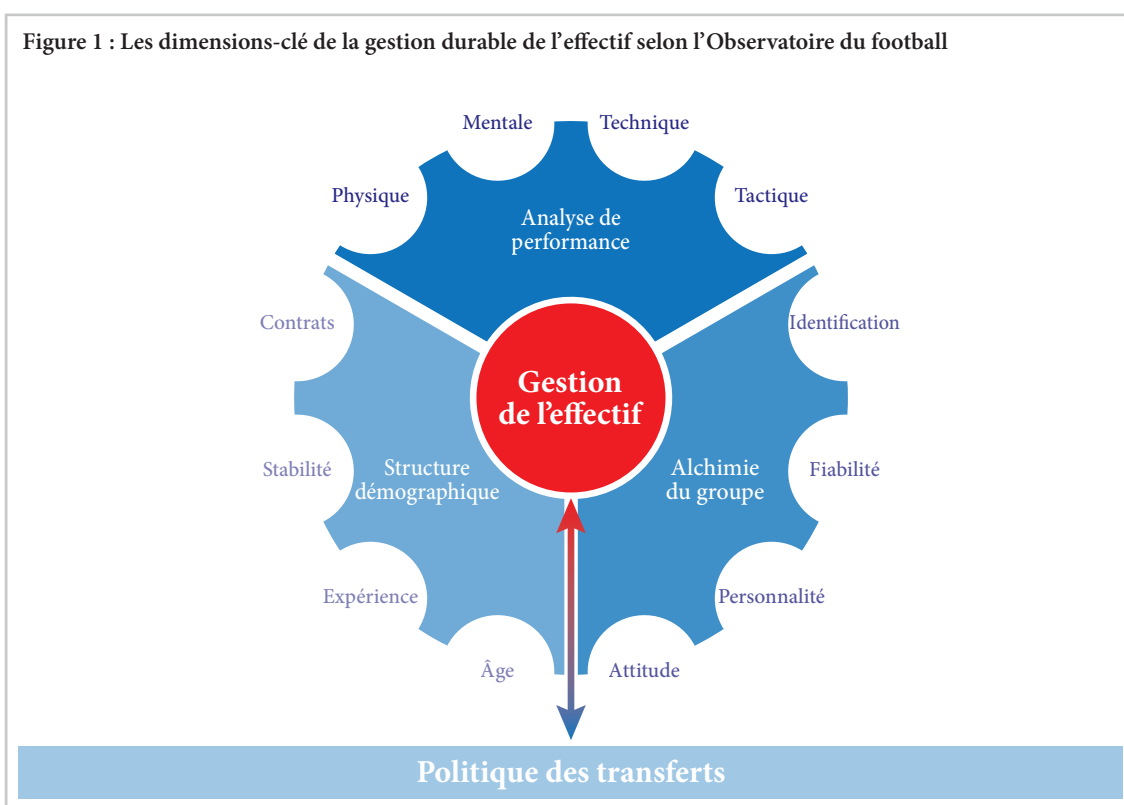
---

<sup>1</sup> Pour plus de renseignements, voir les sites internet: [www.football-observatory.com](http://www.football-observatory.com) et [www.cies.ch](http://www.cies.ch).

Cet article approfondit au travers d'exemples l'approche en matière de structure démographique (chapitre 2), d'analyse de performance (chapitre 3) et de politique des transferts (chapitre 4).

S'il ne fait pas l'objet de développements spécifiques dans ce rapport, le quatrième domaine-clé identifié - l'alchimie du groupe - est un élément qu'il ne faut surtout pas sous-estimer. Les acteurs du jeu avec qui nous échangeons régulièrement soulignent d'ailleurs qu'elle se construit dès le processus de recrutement par la capacité à choisir des joueurs possédant de hautes valeurs humaines : empathie, sens du collectif, humilité, ouverture d'esprit, envie d'apprendre, etc.

Figure 1 : Les dimensions-clé de la gestion durable de l'effectif selon l'Observatoire du football



## 2. Structure démographique de l'effectif

L'obtention durable de résultats probants dépend dans une large mesure de la manière dont un effectif est structuré d'un point de vue démographique. Nos travaux<sup>2</sup> montrent l'importance de la prise en compte des quatre domaines-clé suivants : l'âge, l'expérience, la stabilité et les contrats.

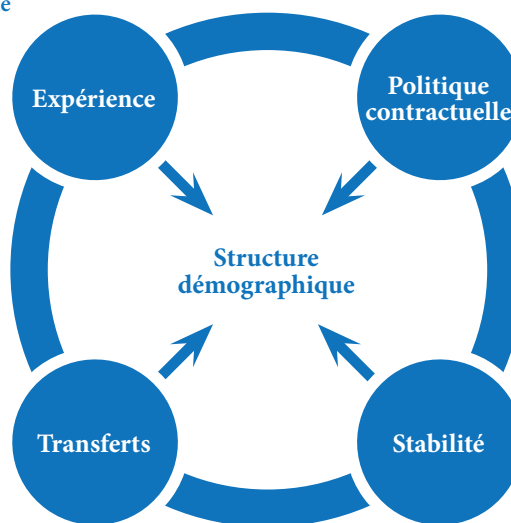
Les analyses développées depuis 2005 montrent que les clubs les plus performants disposent d'effectifs équilibrés du point de vue de l'âge et de l'expérience. Ceci permet aux jeunes joueurs de progresser aux côtés de footballeurs plus aguerris et de les remplacer progressivement en devenant à leur tour des piliers de l'équipe.

Des structures d'âge et d'expérience équilibrées sont aussi un préalable nécessaire au maintien d'un niveau satisfaisant de stabilité sur le long terme. De ce point de vue, il est nécessaire de limiter le nombre de transferts en privilégiant le recrutement de jeunes talents à même de s'inscrire durablement dans le projet de l'équipe.

Dans un contexte de stabilité qui facilite l'intégration des nouvelles recrues, la signature de contrats de longue durée, avec des options de prolongement automatiques, est généralement profitable non seulement sur le plan sportif, mais aussi économique.

<sup>1</sup> Se référer notamment à [CIES Football Observatory Annual Review](#), neuf éditions (2006-2014) ; et [CIES Football Observatory Demographic Study](#), six éditions (2009-2014) ; ainsi que le [Rapport Mensuel de l'Observatoire du football du CIES n°1, L'instabilité des clubs et ses conséquences](#).

Figure 2 : Les domaines-clé de la structure démographique de l'effectif selon l'Observatoire du football

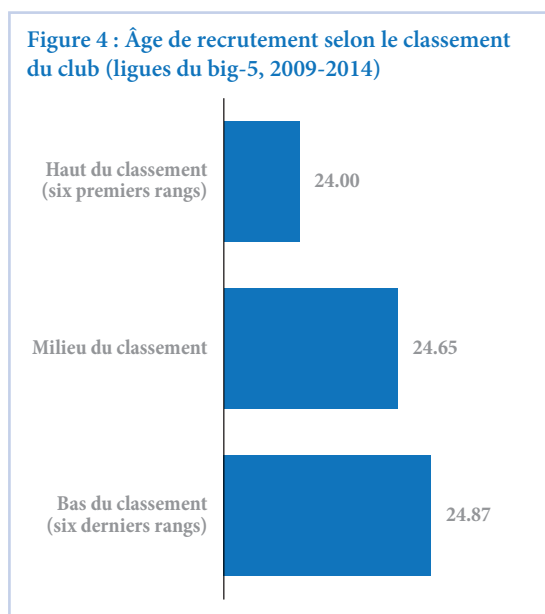
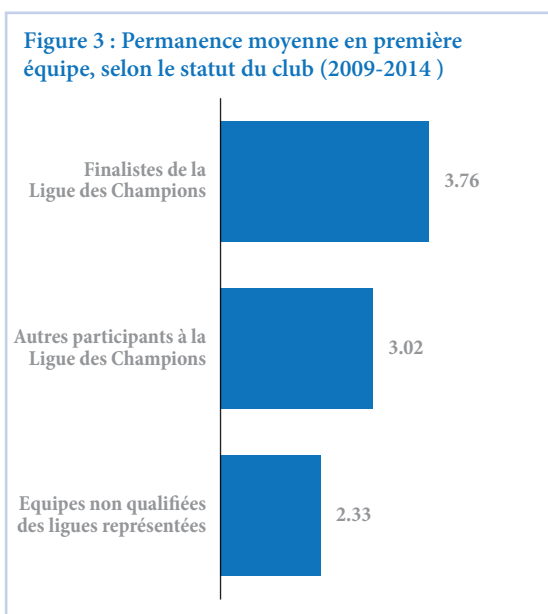


Le lien statistique entre la stabilité et le succès durable émerge notamment de l'analyse de la permanence moyenne des joueurs dans la première équipe de leur club employeur. De manière générale, les meilleures équipes disposent d'effectifs plus stables que les clubs obtenant de moins bons résultats.

Entre 2009/10 et 2014/15, les joueurs des finalistes de la Ligue de Champions étaient en moyenne présents dans l'effectif depuis 3,8 ans lorsque leur club a atteint la finale, 3,0 ans pour les autres participants à la compétition et seulement 2,3 ans pour les autres équipes des ligues représentées.

L'analyse de l'âge au moment du recrutement<sup>3</sup> montre l'importance de privilégier l'engagement de joueurs relativement jeunes. Au cours des saisons 2009/10 à 2014/15, par exemple, les clubs du big-5 classés aux six premiers rangs de leur ligue respective ont aligné des joueurs en moyenne âgés de 24,0 ans au moment de leur intégration dans l'effectif. Cette valeur est de 24,7 pour les clubs de mi-classement et de 24,9 ans pour les équipes les moins bien classées.

<sup>3</sup> Pour les joueurs issus du centre de formation, âge lors du premier match de championnat.



L'analyse du ratio entre la permanence moyenne des joueurs et leur âge de recrutement (ratio PMAR) pour les clubs du big-5 en 2014/15 indique que 14 des 20 équipes en tête de classement se sont qualifiées pour les compétitions européennes. Parmi les clubs aux 15 premiers rangs, seuls Real Sociedad, Everton et Montpellier ne sont pas engagés en Ligue des Champions ou Ligue Europa. Néanmoins, notre analyse suggère qu'ils sont bien placés pour y parvenir prochainement.

Figure 5 : Meilleurs valeurs PMAR pour les clubs du big-5, 2014/15

	Permanence moyenne	Âge de recrutement	Ratio PMAR	Classement final	
1. Real Sociedad (ESP)	5.38	22.01	0.244	12	
2. Real Madrid (ESP)	5.23	22.10	0.236	2	CL
3. Barcelona (ESP)	5.37	23.21	0.231	1	CL
4. Borussia Dortmund (GER)	4.96	22.43	0.221	7	EL
5. Athletic Bilbao (ESP)	4.77	22.93	0.208	7	EL
6. Everton (ENG)	4.43	24.37	0.182	11	
7. Juventus (ITA)	4.53	25.16	0.180	1	CL
8. Chelsea (ENG)	4.16	23.74	0.175	1	CL
9. Liverpool (ENG)	3.88	22.22	0.174	6	EL
10. Montpellier (FRA)	4.12	24.13	0.171	7	
11. Bayer Leverkusen (GER)	3.70	22.07	0.168	4	CL
. Manchester United (ENG)	3.86	23.02	0.168	4	CL
13. Bayern München (GER)	3.92	23.64	0.166	1	CL
14. Schalke 04 (GER)	3.46	22.62	0.153	6	EL
15. Lyon (FRA)	3.31	22.19	0.149	2	CL
16. Newcastle (ENG)	3.45	23.38	0.147	15	
17. Manchester City (ENG)	3.77	25.77	0.146	2	CL
. Marseille (FRA)	3.38	23.18	0.146	4	EL
. Lille (FRA)	3.47	23.83	0.146	8	
20. Stoke City (ENG)	3.56	24.72	0.144	9	

CL: Clubs qualifié pour la Ligue des Champions - EL: Clubs qualifiés pour l'Europa League

### 3. Analyse de performance

Tout club ambitieux doit être capable d’appréhender les performances individuelles et collectives sur une base objective (au-delà des résultats obtenus à court terme) et dans une perspective multidimensionnelle (mentale, physique, tactique et technique).

Sur le plan technique, le principe de départ de notre approche consiste à considérer qu’en football, comme dans tout sport collectif, le tout vaut d’avantage que la somme de ses parties. Toutes les grandes équipes de l’histoire ont su mettre le talent individuel au service de l’effort collectif<sup>4</sup>.

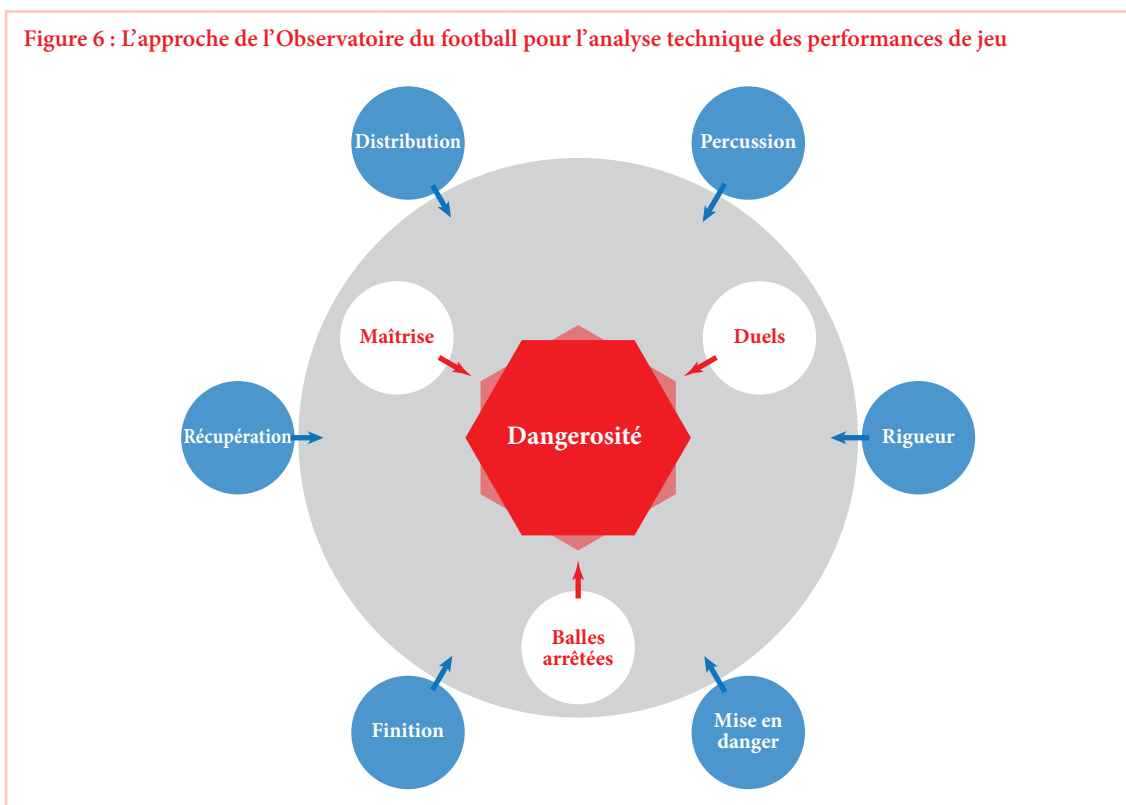
D’un point de vue méthodologique, l’approche de l’Observatoire du football pour l’analyse technique de la performance implique de prendre l’équipe comme unité d’analyse avant de s’attacher à l’étude des performances des joueurs sur le plan individuel.

En effet, la performance des joueurs doit être toujours analysée en tenant compte du contexte dans lequel elle s’inscrit. La sous-estimation des conditions collectives de la production de la performance individuelle explique de nombreux échecs en matière de transferts.

Les exemples fréquents de joueurs qui ne confirment pas leurs prédispositions dans une nouvelle équipe montrent l’importance d’analyser les performances des joueurs en la replaçant dans son contexte d’expression, tout en questionnant l’adéquation entre les qualités humaines et sportives du joueur visé et l’environnement du club recruteur.

<sup>4</sup> Ce principe est important aussi sur le plan de la politique de transferts dans la mesure où il implique la nécessité de prendre en compte de manière centrale les qualités humaines des joueurs dans le processus de recrutement.

Figure 6 : L’approche de l’Observatoire du football pour l’analyse technique des performances de jeu



Finalement, la performance individuelle dépend 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 mentales, physiques, techniques et tactiques 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. Comme souligné plus haut, l'alchimie du groupe joue un rôle central dans la production de la performance. Au-delà des caractéristiques sportives des joueurs, leurs valeurs morales sont de la plus haute importance pour optimiser l'effort collectif.

De même, la structure démographique de l'effectif exerce une influence déterminante sur le niveau de performance d'une équipe de football. Ainsi, il est bien plus facile pour un joueur d'être compétitif dans un environnement stable, harmonieux et avec une ligne stratégique claire, que dans un environnement instable, conflictuel et sans vision stratégique.

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.

D'un point de vue technique, l'approche de l'Observatoire du football pour l'analyse objective de la performance de jeu se base sur quatre indicateurs-clé à l'échelle collective et six au niveau individuel.

Collectivement, nos indicateurs mesurent la capacité des équipes à dominer leurs adversaires en termes de tirs, de passes, de duels et de coups de pied arrêtés. Dans tous les cas, il s'agit de rapports entre la productivité d'une équipe et celle de ses adversaires. Une valeur supérieure à l'unité reflète une domination.

Plus précisément, la dangerosité est le rapport entre le volume et à la qualité des tirs tentés et concédés, la maîtrise prend en compte le nombre et la localisation des passes, l'indicateur des duels renvoie au volume et à la réussite des dribbles et des tacles, tandis que celui des balles arrêtées mesure l'efficacité au niveau des coups francs et des corners.

Par exemple, en terme de dangerosité, Barcelone et Juventus, les équipes qualifiées pour la finale de la dernière Ligue des Champions, affichent les deux valeurs les plus élevées parmi toutes les équipes du big-5 pour la saison 2014/15. Les Catalans n'ont d'ailleurs pas seulement été efficaces offensivement, mais ils ont été aussi très solides sur le plan défensif.

Au contraire, parmi les dix clubs du big-5 avec les meilleurs rapports de dangerosité, seul l'Olympique Lyonnais a concédé plus et/ou de meilleures chances aux adversaires que Real Madrid. La réorganisation de la phase défensive constitue sans doute la priorité pour le nouvel entraîneur des *Merengues* Rafael Benitez.

**Figure 7 : Dangerosité, ligues du big-5**

Equipe	Propre	Adv.	Rapport
1. Barcelona	114.7	25.9	4.42
2. Juventus	63.2	19.4	3.25
3. PSG	98.7	32.2	3.07
4. Atlético Madrid	79.0	26.2	3.01
5. Bayern München	91.9	30.9	2.97
6. Real Madrid	108.0	38.0	2.84
7. Chelsea	75.0	30.5	2.46
8. Napoli	81.6	36.4	2.24
9. Arsenal	74.5	37.3	2.00
10. Lyon	87.3	45.5	1.92

Sur le plan individuel, nos indicateurs-clé de performance renvoient aux compétences des joueurs dans six domaines de jeu complémentaires. Ces indicateurs sont pris en compte de manière spécifique en fonction du poste occupé par les joueurs (fig. 8).

D'un point de vue défensif, la récupération et la rigueur mesurent la capacité des joueurs à minimiser les chances des adversaires par un bon travail d'interception et, respectivement, une forte présence dans les duels. La distribution renvoie par contre à la capacité à garder l'emprise sur le jeu par une bonne circulation du ballon.

Sur le plan offensif, la finition mesure la capacité des joueurs à se procurer des occasions de but et à les concrétiser. La mise en danger désigne la capacité à mettre les co-équipiers en position de tir favorable, tandis que la percussio n mesure la capacité à créer des situations dangereuses en affrontant efficacement les adversaires.

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 notamment utile pour dévoiler le potentiel de joueurs qui ne font pas encore partie des clubs les plus compétitifs et pour mesurer le niveau de dépendance des équipes vis-à-vis de leurs meilleurs éléments.

Selon notre approche, 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. Raphaël Varane est en tête du classement relatif en Espagne. Ce résultat montre l'énorme potentiel du jeune Français et confirme la nécessité pour Real Madrid d'améliorer l'organisation défensive par une meilleure division du travail parmi l'ensemble des joueurs alignés.

Si les joueurs en tête des classements absolus font déjà partie des meilleurs clubs européens, ceci n'est pas toujours le cas au niveau des classements relatifs. Notre analyse suggère par exemple que des joueurs relativement méconnus comme Jores Okore (Aston Villa) ou Loïc Perrin (St-Etienne) ont le potentiel pour évoluer dans des clubs encore plus performants.

Figure 8 : Indicateurs-clé de performance par poste

	Rigueur	Récupération	Distribution	Percussion	Mise en danger	Finition
DC	****	****	****			
DL	**	**	**	**	**	**
MD	***	***	***	*	*	*
MO	*	*	*	***	***	***
AT				****	****	****

Figure 9 : Meilleurs défenseurs centraux par ligue

	Absolu	Relatif
ENG	Dejan Lovren	Jores Okore
FRA	Thiago Silva	Loïc Perrin
GER	Jérôme Boateng	Emir Spahić
ITA	Giorgio Chiellini	Rafael Marquéz
ESP	Javier Mascherano	Raphaël Varane



#### 4. Politiques de transfert

Les enjeux économiques liés aux transferts revêtent une importance croissante dans le football professionnel. Le modèle financier de nombreux clubs se base sur la capacité à réaliser des plus-values sur le marché des transferts. Avec l'inflation des coûts, chaque erreur dans ce domaine peut être lourde de conséquences, même pour les clubs les plus riches.

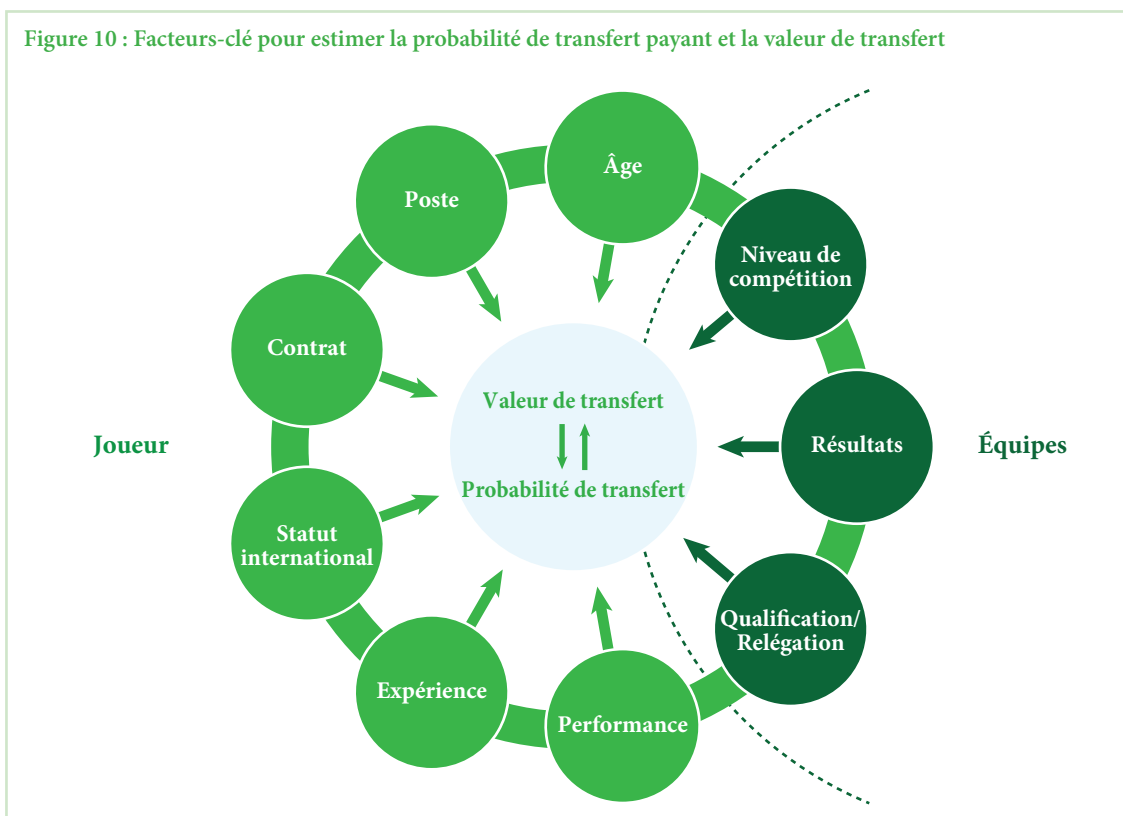
L'optimisation des stratégies de recrutement passe non seulement par une analyse du potentiel humain et sportif d'un joueur, de sa complémentarité avec les co-équipiers ou de son adéquation au style de jeu pratiqué ou envisagé, mais aussi par une étude approfondie du prix qu'il est raisonnable de payer pour le recruter. Il en va de même lorsqu'il s'agit de céder un joueur à une autre équipe.

Dans une perspective de planification sportive et financière, la capacité à anticiper l'évolution probable de la valeur de transfert confère également un avantage compétitif aux équipes, notamment lorsqu'il s'agit de choisir le meilleur moment pour libérer un joueur. Il en va de même en ce qui concerne la capacité à définir la probabilité que les joueurs soient transférés contre de l'argent pour un certain montant.

Afin de déterminer la valeur et les probabilités de transfert, l'équipe académique de l'Observatoire du football a analysé dans le détail les trajectoires des joueurs ayant évolué dans les équipes du big-5 depuis 2009. Parmi eux, nous recensons presque 2'000 footballeurs ayant fait l'objet de transferts payants<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Nous avons également développé des modèles à partir d'un plus grand nombre de transferts pouvant être appliqués au-delà des cinq grandes ligues européennes.

Figure 10 : Facteurs-clé pour estimer la probabilité de transfert payant et la valeur de transfert

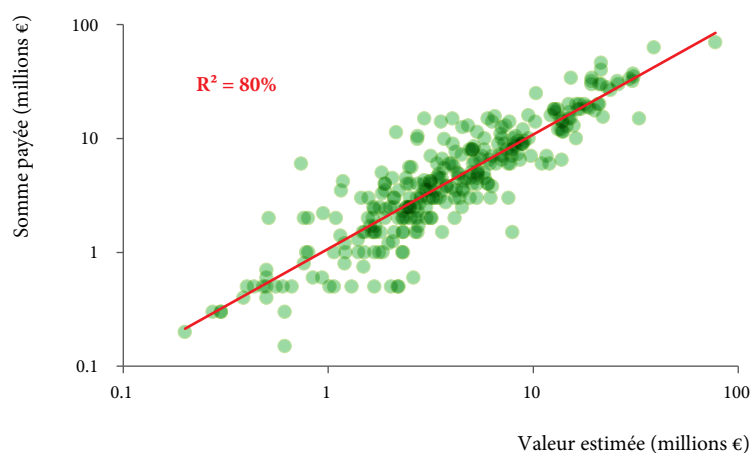


Avec cette démarche, nous avons pu isoler les facteurs-clé permettant de rendre compte de manière très précise des logiques du marché et prédire les sommes de transfert à venir, ainsi que la probabilité qu'un transfert payant ait lieu. Ces facteurs concernent autant les joueurs que leurs équipes.

Lors des deux dernières périodes de transfert, la corrélation mesurée entre les valeurs de transfert estimées et payées pour des joueurs du big-5 a été supérieure à 80%. La force de la corrélation montre que, d'une part, le marché des footballeurs est rationnel et que, d'autre part, cette rationalité est bien comprise par le modèle développé par notre équipe de recherche.

Par conséquent, nous pouvons affirmer que notre approche permet d'identifier des biais du marché qu'il est possible d'exploiter, en cédant par exemple au prix fort des joueurs sur-évalués ou en recrutant à bon prix des footballeurs sous-évalués.

Figure 11 : Corrélation entre sommes estimées et payées pour des joueurs du big-5 (2014/15)



Les Figures 12 et 13 dressent la liste des 20 joueurs du big-5 qui en date du 8 juin 2015, présentaient la plus forte valeur de transfert, ainsi que les 20 footballeurs dont la probabilité de transfert payant était la plus élevée.

De plus, un formulaire en ligne disponible sur le site de l'Observatoire du football permet d'accéder à une estimation approximative de la valeur de transfert des joueurs du big-5 à travers une sélection de variables disponibles pour le grand public.

Des analyses plus poussées sont possibles à travers la réalisation de mandats de recherche, par exemple dans le contexte de négociations ou litiges en matière de transferts, lors de rachats de clubs ou encore pour la conclusion de polices d'assurance.

**Figure 12 : Plus hautes valeurs de transfert, ligues du big-5 (juin 2015)**

	Contrat	Age	Valeur
1. L. Messi (Barcelona)	2018	27	255-281
2. E. Hazard (Chelsea)	2020	24	135-149
3. C. Ronaldo (Real Madrid)	2018	30	113-125
4. Neymar (Barcelona)	2018	23	90-99
5. S Agüero (Man. City)	2019	27	78-86
6. R Sterling (Liverpool)	2017	20	74-81
7. P Pogba (Juventus)	2019	22	70-77
8. D. Costa (Chelsea)	2019	26	70-77
9. A. Sánchez (Arsenal)	2018	26	68-75
10. J. Rodríguez (Real Madrid)	2020	23	63-69
11. L. Suárez (Barcelona)	2019	28	60-66
12. A. Griezmann (Atlético)	2020	24	59-65
13. F. Fàbregas (Chelsea)	2019	28	59-65
14. Isco (Real Madrid)	2018	23	57-63
15. H. Kane (Tottenham)	2020	21	54-59
16. G. Bale (Real Madrid)	2019	25	51-56
17. P. Coutinho (Liverpool)	2020	22	50-55
18. T. Courtois (Chelsea)	2019	23	50-55
19. Oscar (Chelsea)	2019	23	48-52
20. K. Benzema (Real Madrid)	2019	27	45-49

**Figure 13 : Plus fortes probabilités de transfert payant, ligues du big-5 (juin 2015)**

	Contrat	Age	09/2015*
1. C. Austin (QPR)	2016	25	[=]
2. A. Ekdal (Cagliari)	2016	25	[T]
3. P. Dybala (Palermo)	2016	21	[T]
4. R. Sterling (Liverpool)	2017	20	[T]
5. J. Mauri (Parma)	2016	19	[T]
6. A. Lacazette (Lyon)	2018	24	[P]
7. R. Guerreiro (Lorient)	2017	21	[=]
8. A. Paloschi (Chievo)	2016	25	[P]
9. I. Gündoğan (Dortmund)	2016	24	[P]
10. D. Wass (Evian TG)	2016	26	[T]
11. E. Kachunga (Paderborn)	2016	23	[T]
12. T. Hemed (Almería)	2016	28	[T]
13. F. Orellana (Celta Vigo)	2016	29	[P]
14. R. Métanire (Metz)	2016	25	[=]
15. B. Sarr (Metz)	2016	23	[T]
16. N. Fekir (Lyon)	2019	21	[P]
17. J. Ayew (Lorient)	2018	23	[T]
18. G. Defrel (Cesena)	2018	23	[T]
19. O. Sorg (Freiburg)	2016	25	[T]
20. S. Okazaki (Mainz)	2016	29	[T]

\* Situation au 27/08/2015:  
[=] aucun changement, [T] transféré durant l'été, [P] contrat prolongé

## 5. Conclusion

Dans leur quête de performance, les clubs de football professionnels se perfectionnent chaque jour davantage. Ceci est particulièrement vrai si l'on se réfère à la palette de compétences désormais réunies au sein des équipes les mieux organisées : staff médical, préparateurs physiques, physiothérapeutes, nutritionnistes, psychologues, analystes vidéo, statisticiens, etc.

D'un point de vue managérial, cependant, l'expérience de l'Observatoire du football montre que beaucoup reste à faire pour créer le contexte le plus favorable au développement et à l'expression du talent des joueurs en vue d'atteindre durablement les meilleurs résultats, tant sur le plan sportif qu'économique.

Les recherches développées par notre équipe permettent aux dirigeants avertis de prendre du recul par rapport à leurs pratiques en endossant pleinement le rôle stratégique qui est le leur. La prise en compte des multiples enjeux sous-jacents à la mise sur pied et à la gestion d'un effectif performant sur le long terme comme détaillé dans cet article confère aux clubs un avantage compétitif indépendamment de leurs ambitions ou niveau de compétition.

En tant que groupe de recherche indépendant, nous sommes à disposition de tous les clubs partageant notre goût de l'innovation pour les aider à s'engager durablement dans le chemin de la réussite.