

# Exploration Footballistique : Données et Performance



GHEMMOUR Samy

Sous la direction de Jean-Michel BONIZEC

Université d'Angers

## Table des matières

<b>INTRODUCTION :</b>	<b>3</b>
<b>Partie 1 : Présentation du modèle</b>	<b>4</b>
1. Modèle Conceptuel MCD :	4
2. Le modèle relationnel :	4
3. Présentation des tables :	5
• Table équipe :	5
• Contrat	5
• Joueur	6
• Match	6
• Prime joueur	7
• Recette	7
• Stade	8
4. Présentation des formulaires :	8
<b>Partie 2: Requêtes et reporting</b>	<b>9</b>
1. Présentation des requêtes	9
Requête 1 : Classement des équipes	9
Requête 2 : clause de depart et nombre de matchs joués des attaquants	10
Requête 3 : prime de victoire des défenseurs supérieur à 100000 £ :	11
Requête 4 : les différentes recettes et dépenses des équipes.	11
Requête 5 : les équipes et leurs sponsors avec les types de sponsor	12
Requête 6 : Les joueurs dont le contrat expire cette année.	12
Requête 7 : Les stades utilisées par saison	13
Requête 8 : Nombres de matchs joués par les joueurs qui ont plus de 30 ANS	14
2. Le reporting :	15
• Tableau croisés dynamiques des recettes et dépenses :	15
• Tableau croisés dynamiques des Salaires et des primes de victoire :	17
<b>Conclusion :</b>	<b>19</b>

## **INTRODUCTION :**

Dans le contexte de ce projet universitaire en informatique de troisième année de licence, l'objectif est de mettre en place une base de données portant sur le football. Le projet consiste en la création d'une compétition fictive de football rassemblant 20 équipes.

Ces équipes s'affronteront au cours de la saison 2020/2021 sur le continent européen, avec des matchs se déroulant principalement en Angleterre et d'autres en France, en Italie, en Allemagne et en Espagne. L'enjeu de cette initiative réside dans la capacité à utiliser des requêtes et à générer des rapports sur Excel pour identifier les équipes les plus performantes au sein de cette compétition.

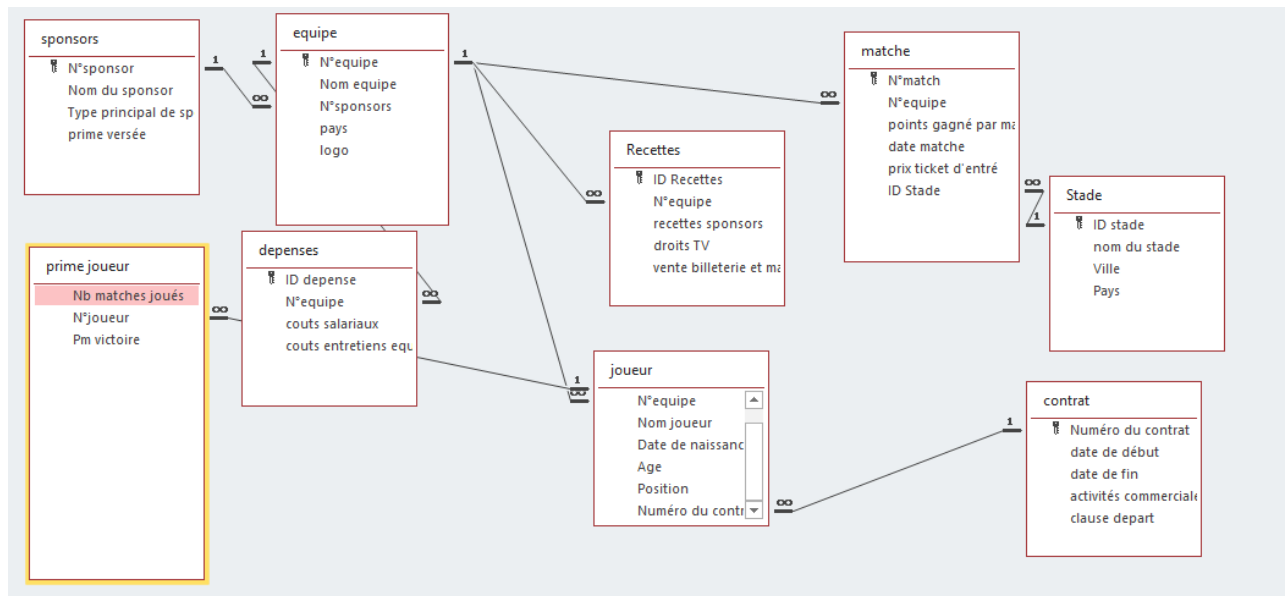
Cela implique d'évaluer à la fois les aspects sportifs, en déterminant quelles équipes dominent le classement, et les aspects financiers. L'analyse vise ainsi à repérer parmi ces 20 clubs de football ceux qui éprouvent des difficultés à rationaliser leur gestion et affichent un déficit budgétaire, mais aussi à identifier ceux qui gèrent efficacement leurs ressources et génèrent un excédent budgétaire.

Un autre aspect de l'étude consistera à investiguer un éventuel lien entre la gestion financière et la performance sportive d'une équipe. Il s'agira d'examiner si des incitations salariales plus conséquentes se traduisent par de meilleures performances sur le plan sportif, ou si d'autres facteurs entrent également en jeu. Ce travail sera structuré en deux parties distinctes. Dans la première, nous présenterons en détail le modèle conceptuel et relationnel élaboré pour la base de données, mettant en lumière le contenu des tables ainsi que les interdépendances entre elles.

Cette section abordera également la conception de formulaires créés dans le cadre du projet. La seconde partie sera dédiée à la mise en évidence des diverses requêtes entreprises et à la présentation des rapports générés grâce à Excel.

## Partie 1 : Présentation du modèle.

### 1. Modèle Conceptuel MCD :



Le Modèle Conceptuel de Données (MCD) a pour fonction d'établir une représentation claire des données inhérentes à notre modèle.

Il définit également les relations fonctionnelles entre ces données. Chaque table est connectée à une autre au moyen d'une clé primaire, ce qui permet d'identifier de manière unique chaque ligne dans la table. La cardinalité de 1 à ∞ signifie que chaque entité faisant partie d'une classe d'entités participe au moins une fois à la relation. Grâce à ce modèle, nous serons en mesure de formuler des requêtes, de créer des formulaires intégrant des sous-formulaires, et même de générer des états.

### 2. Le modèle relationnel :

Sponsors (N°sponsor, nom du sponsor, types de sponsoring, prime versée)

Equipe (N°equipe, Nom equipe, N°sponsors#, pays, logo)

Recettes (ID recette, N°equipe#, \_recettes sponsors, droits TV, ventebilletterie et maillot)

Dépenses (ID dépense, N°equipe#, couts salariaux, couts entretiens équipement)

Matche (N°match, N°équipe#, points gagnés par match, date matche, prix ticket entré, ID stade#)

Stade (ID stade, nom du stade, ville, pays)

Joueur (N°joueur, N°equipe#, Nom joueur, Date de naissance, Age, Position, numéro du contrat#)

Contrat (Numéro du contrat, date de début, date de fin, activités commerciale, clause départ)

Prime joueur (Nb match joué, N°joueur#, Pm match joué, Pm victoire)

### 3. Présentation des tables :

Pour la création des tables, les noms d'équipes de football authentiques ainsi que les joueurs en activité en Europe ont été adoptés. Les appellations de stades de football existants ont également été employées. Néanmoins, les autres informations sont fictives et ont été générées via Excel.

- **Table équipe :**

La table centrale de notre base de données rassemble les informations concernant les 20 équipes distinctes qui participent à la compétition. Ces informations incluent le nom de l'équipe, son pays d'origine ainsi que son logo. Cette table jouera un rôle clé en nous permettant d'évaluer les équipes les plus performantes et celles qui génèrent les recettes les plus importantes.

	N°equipe	Nom equipe	N°sponsors	pays	logo
+	1	Liverpool	4	Angleterre	Image
+	2	Manchester City	3	Angleterre	Image
+	3	Manchester United	7	Angleterre	Image
+	4	Chelsea FC	10	Angleterre	Image
+	5	Leicester City FC	9	Angleterre	Image
+	6	Tottenham Hotspur	2	Angleterre	Image
+	7	Wolverhampton W	2	Angleterre	Image

- **Contrat**

La table "Contrat" contient des informations correspondant aux contrats des différents joueurs avec les différentes équipes : date de contrat, montant associé, activités commerciales. Cette table sera utile notamment pour voir les contrats qui arrivent à expiration et prendre la décision de les renouveler ou pas, mais aussi pour savoir qui sont les joueurs les plus chers du marché.

	Numéro du	date de dét	date de fin	activités commerciales	clause depart	Cliquer pour ajouter
+	1	30/08/2019	26/05/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	77 775 791,00 €	
+	2	30/09/2017	28/09/2023	<input type="checkbox"/>	13 676 122,00 €	
+	3	17/07/2019	30/10/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	72 850 150,00 €	
+	4	07/09/2019	26/10/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	15 125 225,00 €	
+	5	17/10/2017	19/06/2023	<input checked="" type="checkbox"/>	74 586 195,00 €	
+	6	01/05/2019	02/12/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	14 581 349,00 €	
+	7	28/07/2017	15/04/2023	<input checked="" type="checkbox"/>	88 969 858,00 €	
+	8	01/06/2018	12/10/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	71 242 471,00 €	
+	9	09/01/2017	08/06/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	74 041 533,00 €	
+	10	01/09/2020	08/09/2022	<input type="checkbox"/>	67 353 828,00 €	
+	11	25/02/2018	10/09/2023	<input type="checkbox"/>	71 601 770,00 €	
+	12	12/06/2019	06/11/2023	<input type="checkbox"/>	33 013 402,00 €	
+	13	30/06/2018	26/09/2023	<input type="checkbox"/>	66 231 811,00 €	
+	14	06/02/2020	01/03/2023	<input checked="" type="checkbox"/>	16 965 946,00 €	
+	15	26/08/2019	18/04/2021	<input type="checkbox"/>	51 201 822,00 €	

- **Dépenses :**

La table "Dépense" permet de comptabiliser les différents coûts des différentes équipes, tels que les coûts salariaux et autres dépenses liées au bon fonctionnement et au déroulement des matchs des équipes.

ID dépense	N°equipe	coûts salariaux	coûts entretiens equipemen	Cliquer pour ajouter
8	8	540 000,00 €	220 000,00 €	
41	18	400 000,00 €	50 000,00 €	
42	17	210 000,00 €	315 000,00 €	
92	20	690 000,00 €	120 000,00 €	
169	10	1 650 000,00 €	120 000,00 €	
311	15	2 100 000,00 €	130 000,00 €	
334	4	1 650 000,00 €	15 000,00 €	
386	14	1 080 000,00 €	250 000,00 €	
440	12	150 000,00 €	170 000,00 €	
471	19	540 000,00 €	165 000,00 €	
520	5	1 140 000,00 €	20 000,00 €	
521	1	1 680 000,00 €	350 000,00 €	
547	2	640 000,00 €	265 000,00 €	
583	3	1 530 000,00 €	125 000,00 €	
587	9	90 000,00 €	195 000,00 €	
630	11	1 380 000,00 €	85 000,00 €	
650	16	180 000,00 €	75 000,00 €	
657	13	1 230 000,00 €	170 000,00 €	
665	6	1 020 000,00 €	315 000,00 €	
696	7	1 260 000,00 €	240 000,00 €	
*	0	0,00 €	0,00 €	

- **Joueur**

La table "Joueur" contient les informations relatives aux différents joueurs de chaque équipe, notamment le nom du joueur, le numéro de l'équipe dans laquelle il joue, son âge, ainsi que sa position sur le terrain.

N°joueur	N°equipe	Nom joueur	Date de nai:	Age	Position
1	2	R.Mahrez	21/02/1991	31	Attaquant
2	4	Bruno Fernandes	08/09/1994	26	Attaquant
3	20	H. Kane	11/10/1992	28	milieu
4	5	Son Heung-Min	27/11/1989	31	milieu
5	13	D. Calvert-Lewin	03/03/1990	31	defenseur
6	14	P. Bamford	08/12/1987	33	Attaquant
7	14	İ. Gündoğan	10/06/1994	26	milieu
8	17	J. Vardy	19/05/1988	32	defenseur
9	18	A. Lacazette	17/05/1990	30	defenseur
10	16	M. Rashford	20/05/1996	24	Attaquant
11	1	Roberto Firmino	27/07/1993	27	milieu

- **Match**

La table "Match" contient les informations relatives aux différents matchs disputés par les diverses équipes : points gagnés par match (3 points pour une victoire, 1 point pour un match nul, 0 point pour une défaite), les dates des matchs, les prix des billets et les identifiants des stades.

Ainsi, cette table nous permettra d'évaluer l'aspect financier des matchs en relation avec la vente des billets, tout en nous permettant de localiser les stades où ces matchs se sont tenus.

	N°match	N°equipe	points gagné par n	date matche	prix ticket d	ID Stade
+	1	3	1	23/03/2021	35,00 €	167
+	2	5	3	11/12/2020	33,00 €	183
+	3	9	0	20/09/2021	42,00 €	194
+	4	7	1	14/09/2021	40,00 €	368
+	5	11	0	04/01/2020	49,00 €	375
+	6	15	1	02/03/2020	35,00 €	433
+	7	13	1	07/06/2020	43,00 €	508
+	8	19	0	28/09/2021	38,00 €	543
+	9	17	0	15/07/2021	33,00 €	549
+	10	1	3	21/04/2020	42,00 €	596

- **Prime joueur**

La table "Prime Joueur" permet de connaître les primes que peuvent percevoir les joueurs en cas de victoire. Celle-ci sera utile pour voir si elles influent sur la performance des équipes et motivent les joueurs à gagner.

	Nb matches	N°joueur	Pm victoire
	17	1	190 000,00 €
	18	2	60 000,00 €
	9	3	170 000,00 €
	10	4	110 000,00 €
	6	5	190 000,00 €
	8	6	180 000,00 €
	6	7	120 000,00 €
	3	8	200 000,00 €
	13	9	140 000,00 €
	16	10	150 000,00 €
	12	11	170 000,00 €
	7	12	50 000,00 €
	7	13	90 000,00 €
	8	14	190 000,00 €
	20	15	60 000,00 €
	2	16	80 000,00 €

- **Recette**

La table "Recette" contient les informations concernant les recettes de chaque équipe, notamment les recettes liées aux sponsors, aux droits TV, à la vente de billets et de maillots. Grâce à cette table, nous pourrions constater quelles équipes génèrent le plus de recettes.

	N°equipe	recettes sponsors	droits TV	vente billetterie et maillots
+	1	310 000,00 €	110 000,00 €	660 000,00 €
+	2	150 000,00 €	160 000,00 €	1 980 000,00 €
+	3	690 000,00 €	370 000,00 €	480 000,00 €
+	4	60 000,00 €	640 000,00 €	1 200 000,00 €
+	5	580 000,00 €	130 000,00 €	720 000,00 €
+	6	200 000,00 €	560 000,00 €	1 260 000,00 €
+	7	90 000,00 €	90 000,00 €	3 420 000,00 €
+	8	640 000,00 €	270 000,00 €	3 540 000,00 €

- **Sponsor**

La table "Sponsor" contient les différentes informations relatives aux partenariats de sponsoring établis au niveau de la compétition. Ainsi, grâce à cette table, nous pourrions déterminer quels types de sponsoring rapportent le plus.


	N° sponsor	Nom du spo	Type principal de sj	prime versée
+	1	Fly Emirates	Parrainage du titre	345 000,00 €
+	2	Adidas	Publicité pour le terra	650 000,00 €
+	3	ALL	publicité uniformes	300 000,00 €
+	4	Rakuten	Parrainage du titre	250 000,00 €
+	5	Etiihad	Publicité pour le terra	400 000,00 €
+	6	Puma	publicité uniformes	500 000,00 €

- **Stade**

La table "Stade" contient les différentes informations relatives aux stades où se déroulera la compétition. Cela inclut le numéro d'identification du stade, son nom, la ville et le pays.

	ID stade	nom du stad	Ville	Pays
+	167	Allianz Arena	Munich	Allemagne
+	183	Allianz Riviera	Nice	France
+	194	Stadium of Ligi	Sunderland	Angleterre
+	368	ANZ Stadium –	Sydney	Australie
+	375	Emirates Stadiu	Londres	Angleterre
+	433	Stade Raymon	Angers	France
+	508	Etiihad Stadium	Londres	Angleterre

#### 4. Présentation des formulaires :


**les clauses de départ et le NB matches joués des attaquants**

N° joueur

Nom joueur

clause de départ

Nb matches joués

Le premier formulaire concerne les clauses de départ des joueurs ayant pris part à la compétition, avec le nombre de matches qu'ils ont joués.


**Nombre de points des équipes**

Nom équipe

Somme de points gagnés par match



Le deuxième formulaire affiche le nombre de points des équipes pendant la compétition. Selon les règles, une victoire vaut 3 points, un match nul rapporte 1 point et une défaite n'octroie aucun point. Dans notre exemple, l'AS Monaco totalise 6 points, signifiant qu'elle a remporté ses deux matchs.

equipe

N°equipe

1

Nom equipe


Liverpool

N°sponsors

4

pays

Angleterre



N°joueur

Nom joueur

Date de naissance

Age

Position

11	Roberto Firmino	27/07/1993	27	milieu
12	J. Maddison	31/07/1989	31	milieu
56	C. Dawson	20/05/1989	31	defenseur

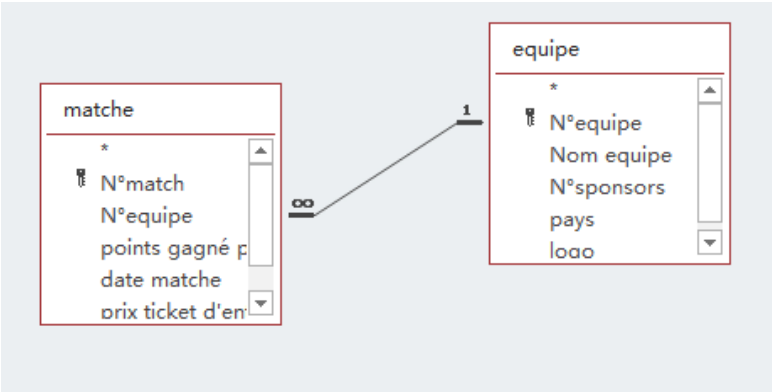
Le troisième formulaire comporte un sous-formulaire. Le formulaire principal présente les 20 équipes ayant pris part à la compétition. Le sous-formulaire, quant à lui, répertorie les joueurs de chaque équipe. Il affiche leurs numéros, leurs noms, leurs dates de naissance, leur âge ainsi que leur position.

## Partie 2: Requêtes et reporting

### 1. Présentation des requêtes

#### Requête 1 : Classement des équipes

Mode création :



Mode feuille de données :

Nom equipe	SommeDepoints ga
AS Monaco	6
Bayern Munich	6
Liverpool	6
Sco Angers	4
Leicester City	3
Arsenal FC	3
Crystal Palace	3
Tottenham Hots	2
Olympique Lyon	2
Wolverhampton	2
AS Rome	1
Atletico Madri	1
Brighton & Hove	1
FC Barcelone	1
Manchester City	1
Manchester Uni	1
PSG	1
Real Madrid	1
Chelsea FC	0
Juventus	0

Cette requête affiche le cumul des points des équipes pendant la compétition.  
Elle nous permet de voir quelles sont les équipes les plus performantes dans la compétition.

## Requête 2 : clause de depart et nombre de matchs joués des attaquants

### Mode création :

Champ :	N°joueur	Nom joueur	clause depart	Nb matches joués	Position
Table :	joueur	joueur	contrat	prime joueur	joueur
Tri :			Décroissant		
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :					"Attaquant"
Ou :					

### Mode feuille de données :

N°joueur	Nom joueur	clause depart	Nb matches
20	R. Sterling	79 137 972,00 €	17
1	R. Mahrez	77 775 791,00 €	17
10	M. Rashford	67 353 828,00 €	16
26	J. Ward-Prowse	67 247 249,00 €	10
57	S. Armstrong	64 941 629,00 €	13
32	Math	62 239 442,00 €	10
15	Y. Tielemans	51 301 823,00 €	20
27	Gabriel Jesus	41 057 816,00 €	4
36	Raphinha	40 615 879,00 €	2
21	P. Aubameyang	40 385 691,00 €	19
53	S. McTominay	25 549 965,00 €	19
23	T. Abraham	22 843 945,00 €	8
54	T. Ndombélé	21 850 772,00 €	4
46	M. Almirón	17 096 861,00 €	6
14	P. Foden	16 965 946,00 €	8
6	P. Bamford	14 581 349,00 €	8
2	Bruno Fernandes	13 676 122,00 €	18
47	O. Giroud	12 398 587,00 €	3
19	S. Mané	6 088 633,00 €	8
60	A. Barnes	5 190 747,00 €	9
25	Diogo Jota	3 010 504,00 €	1
*			

Pour n'afficher que les attaquants, nous avons ajouté le critère "attaquant" dans la colonne "position", et nous avons classé les clauses de départ par ordre décroissant. Cette requête permet de savoir quels sont les attaquants les plus chers de la compétition, mais aussi ceux qui jouent le plus.

### Requête 3 : prime de victoire des défenseurs supérieur à 100000 £ :

Champ :	Nom joueur	Nom equipe	Pm victoire	Position	Position
Table :	joueur	equipe	prime joueur	joueur	joueur
Opération :	Regroupement	Regroupement	Regroupement	Regroupement	Regroupement
Tri :					
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :			>100000		"defenseur"

Nom joueur	Nom equipe	Pm victoire	Position
A. El Ghazi	Bayern Munich	150,000.00 €	defenseur
A. Lacazette	AS Monaco	140,000.00 €	defenseur
A. Martial	Atletico Madrid	200,000.00 €	defenseur
C. Wood	AS Monaco	130,000.00 €	defenseur
D. Calvert-Lewin	Sco Angers	190,000.00 €	defenseur
G. Bale	Olympique Lyon	110,000.00 €	defenseur
H. Barnes	PSG	200,000.00 €	defenseur
J. Bowen	AS Rome	130,000.00 €	defenseur
J. Vardy	AS Rome	200,000.00 €	defenseur
M. Antonio	Arsenal FC	160,000.00 €	defenseur
M. Mount	Real Madrid	120,000.00 €	defenseur
P. Pogba	Real Madrid	180,000.00 €	defenseur
R. Jiménez	Crystal Palace	170,000.00 €	defenseur
T. Werner	PSG	160,000.00 €	defenseur

Le critère ">100000" en dessous de "Pm victoire" permet d'afficher les primes supérieures à 100000. De plus, le critère "défenseur" en dessous de "position" permet d'afficher uniquement les défenseurs de la compétition.

### Requête 4 : les différentes recettes et dépenses des équipes.

Champ :	Nom equipe	recettes sponsors	droits TV	vente billetterie et mai	couts salariaux	couts entretiens equi
Table :	equipe	Recettes	Recettes	Recettes	depenses	depenses
Opération :	Regroupement	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Tri :						
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :						
Ou :						

Nom equipe	MoyenneDe	MoyenneDe	MoyenneDe	MoyenneDe	MoyenneDe
Arsenal FC	640 000,00 €	270 000,00 €	3 540 000,00 €	540 000,00 €	220 000,00 €
AS Monaco	140 000,00 €	550 000,00 €	300 000,00 €	400 000,00 €	50 000,00 €
AS Rome	580 000,00 €	310 000,00 €	180 000,00 €	210 000,00 €	315 000,00 €
Atletico Madrid	670 000,00 €	550 000,00 €	1 620 000,00 €	690 000,00 €	120 000,00 €
Bayern Munich	420 000,00 €	300 000,00 €	2 340 000,00 €	1 650 000,00 €	120 000,00 €
Brighton & Hove Al	250 000,00 €	90 000,00 €	3 120 000,00 €	2 100 000,00 €	130 000,00 €
Chelsea FC	60 000,00 €	640 000,00 €	1 200 000,00 €	1 650 000,00 €	15 000,00 €
Crystal Palace FC	620 000,00 €	390 000,00 €	900 000,00 €	1 080 000,00 €	250 000,00 €
FC Barcelone	460 000,00 €	160 000,00 €	3 240 000,00 €	150 000,00 €	170 000,00 €
Juventus	640 000,00 €	650 000,00 €	1 860 000,00 €	540 000,00 €	165 000,00 €
Leicester City FC	580 000,00 €	130 000,00 €	720 000,00 €	1 140 000,00 €	20 000,00 €
Liverpool	310 000,00 €	110 000,00 €	660 000,00 €	1 680 000,00 €	350 000,00 €
Manchester City	150 000,00 €	160 000,00 €	1 980 000,00 €	640 000,00 €	265 000,00 €
Manchester Unitec	690 000,00 €	370 000,00 €	480 000,00 €	1 530 000,00 €	125 000,00 €
Olympique Lyon	450 000,00 €	220 000,00 €	3 900 000,00 €	90 000,00 €	195 000,00 €
PSG	540 000,00 €	240 000,00 €	660 000,00 €	1 380 000,00 €	85 000,00 €
Real Madrid	330 000,00 €	490 000,00 €	2 940 000,00 €	180 000,00 €	75 000,00 €
Sco Angers	560 000,00 €	70 000,00 €	600 000,00 €	1 230 000,00 €	170 000,00 €
Tottenham Hotspu	200 000,00 €	560 000,00 €	1 260 000,00 €	1 020 000,00 €	315 000,00 €
Wolverhampton W	90 000,00 €	90 000,00 €	3 420 000,00 €	1 260 000,00 €	240 000,00 €

Cette requête permet d'afficher les différentes recettes et coûts moyens des équipes. Elle sera utile pour comparer les recettes et dépenses des différentes équipes, permettant ainsi d'identifier notamment les équipes les plus et moins rentables.

### Requête 5 : les équipes et leurs sponsors avec les types de sponsor

Champ :	N°equipe	Nom equipe	recettes sponsors	Nom du sponsor	Type principal de spo
Table :	equipe	equipe	Recettes	sponsors	sponsors
Tri :			Décroissant		
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :					
Ou :					

N°equipe	Nom equipe	recettes sponsors	Nom du sponsor	Type principal de sj
1	Manchester United	690 000,00 €	Jeep	Parrainage du titre
20	Atletico Madrid	670 000,00 €	Rakuten	Parrainage du titre
19	Juventus	640 000,00 €	ALL	publicité uniformes
8	Arsenal FC	640 000,00 €	Adidas	Publicité pour la stad
14	Crystal Palace FC	620 000,00 €	New balance	Parrainage du titre
17	AS Rome	580 000,00 €	Standard Chartered	Publicité pour la stad
5	Leicester City FC	580 000,00 €	Standard Chartered	Publicité pour la stad
13	Sco Angers	560 000,00 €	Puma	publicité uniformes
11	PSG	540 000,00 €	Standard Chartered	Publicité pour la stad
12	FC Barcelone	460 000,00 €	Fly Emirates	Parrainage du titre
9	Olympique Lyon	450 000,00 €	ALL	publicité uniformes
10	Bayern Munich	420 000,00 €	Etihad	Publicité pour la stad
16	Real Madrid	330 000,00 €	Nike	publicité uniformes
1	Liverpool	310 000,00 €	Rakuten	Parrainage du titre
15	Brighton & Hove Al	250 000,00 €	New balance	Parrainage du titre
6	Tottenham Hotspu	200 000,00 €	Adidas	Publicité pour la stad
2	Manchester City	150 000,00 €	ALL	publicité uniformes
18	AS Monaco	140 000,00 €	Adidas	Publicité pour la stad
7	Wolverhampton W	90 000,00 €	Adidas	Publicité pour la stad
4	Chelsea FC	60 000,00 €	Nike	publicité uniformes
*				

Cette requête nous permet de voir quels sont les sponsors des différentes équipes et le type de sponsoring. Celle-ci est utile notamment pour déterminer quel contrat de sponsoring rapporte le plus aux équipes.

### Requête 6 : Les joueurs dont le contrat expire cette année.

Champ :	N°joueur	Nom joueur	Numéro du contrat	date de fin contrat	Nom equipe	Année([date de fin])
Table :	joueur	joueur	contrat	Contrat	equipe	
Tri :				Croissant		
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :						Année(Maintenant())
Ou :						

N°joueur	Nom joueur	Numéro du	date de fin	Nom equipe
50	J. Lingard	50	29/01/2021	Atletico Madrid
39	M. Mount	39	01/03/2021	Real Madrid
15	Y. Tielemans	15	18/04/2021	Wolverhampton Wandere
38	P. Pogba	38	14/06/2021	Real Madrid
51	A. Lookman	51	12/07/2021	Leicester City FC
37	J. Grealish	37	21/07/2021	Brighton & Hove Albion
17	G. Bale	17	25/08/2021	Olympique Lyon
48	R. Jiménez	48	27/09/2021	Crystal Palace FC
56	C. Dawson	56	01/10/2021	Liverpool
8	J. Vardy	8	12/10/2021	AS Rome
44	C. Wood	44	23/10/2021	AS Monaco
55	G. Sigurðsson	55	03/11/2021	Olympique Lyon
23	T. Abraham	23	07/11/2021	Arsenal FC
6	P. Bamford	6	02/12/2021	Crystal Palace FC
59	R. Barkley	59	30/12/2021	Olympique Lyon

Le critère "année (Maintenant())" nous permet d'afficher les contrats de cette année. Cette requête permet de visualiser les contrats des joueurs qui arrivent à expiration cette année. Elle est utile pour anticiper et décider du renouvellement ou non des contrats de certains joueurs.

#### Requête 7 : Les stades utilisés par saison.

Champ :	nom du stade	Nbre match: N°match	Ville	Pays
Table :	Stade	matche	Stade	Stade
Opération :	Regroupement	Compte	Regroupement	Regroupement
Tri :				
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :				
Ou :				

nom du stade	Nbre match	Ville	Pays
Allianz Arena	2	Munich	Allemagne
Allianz Riviera	2	Nice	France
Anfield	2	Liverpool	Angleterre
ANZ Stadium – Austral	2	Sydney	Australie
Camp Nou – Espagne.	2	Barcelone	Espagne
Emirates Stadium	2	Londres	Angleterre
Etihad Stadium	2	Londres	Angleterre
Old Trafford	2	Manchester	Angleterre
Orange Vélodrome	2	Marseille	France
Parc des princes	2	Paris	France
Signal Iduna Park	2	Dortmund	Allemagne
St James' Park	2	Newcastle	Angleterre
Stade olympique de L	2	Londres	Angleterre

Cette requête nous est utile pour voir quels sont les stades qui ont eu le plus d'affluence durant la compétition et qui ont été le plus utilisés.

## Requête 8 : Nombres de matchs joués par les joueurs qui ont plus de 30 ANS.

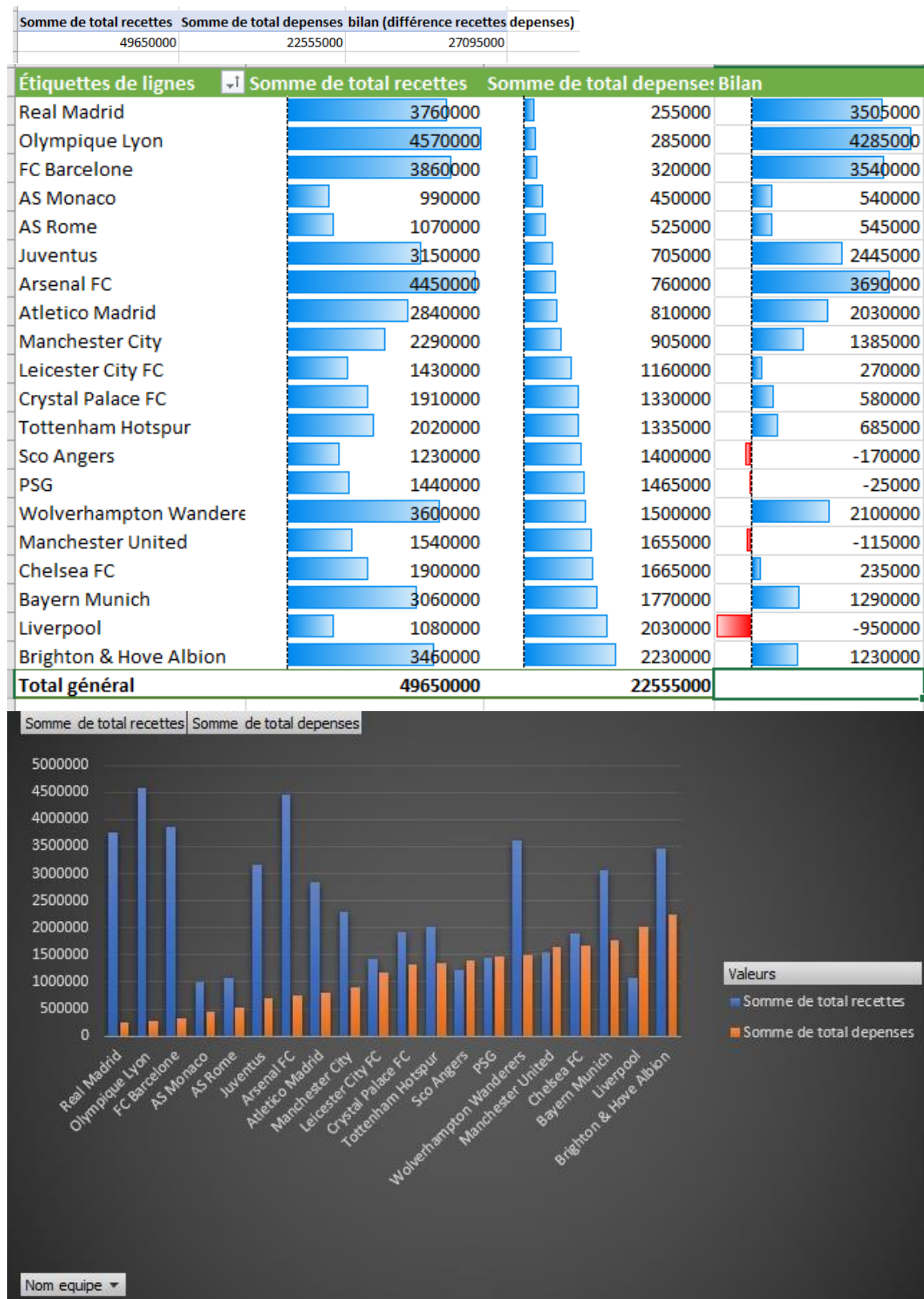
Nom joueur	Age	Nb matches
Dallas	32	18
A. Barnes	34	9
C. Dawson	31	10
D. Calvert-Lewin	31	6
Diogo Jota	34	1
G. Sigurðsson	31	5
J. Grealish	33	12
J. Maddison	31	7
J. Rodríguez	31	16
J. Vardy	32	3
M. Almirón	33	6
M. Antonio	35	19
M. Keane	32	19
P. Aubameyang	34	19
P. Bamford	33	8
R. Barkley	33	9
Son Heung-Min	31	10
T. Abraham	32	8

p :	Nom joueur	Age	Nb matches joués
e :	joueur	joueur	prime joueur
n :	Regroupement	Regroupement	Regroupement
ri :			
r :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
s :		> 30	

Le critère ">30" permet d'afficher les joueurs dont l'âge est supérieur à 30. Ceci permet de visualiser les joueurs de la compétition ayant plus de 30 ans. Cette information sera utile pour déterminer si malgré leur âge avancé, ces joueurs restent importants pour leurs équipes ou non. Dans certains cas où le nombre de matchs joués est faible, il pourrait être nécessaire de commencer à envisager la fin de carrière du joueur et de rechercher un remplaçant.

## 2. Le reporting :

- Tableau croisés dynamiques des recettes et dépenses :



La compétition a actuellement généré un bénéfice de 27 095 000,00 €. La plupart des équipes ont des recettes supérieures à leurs dépenses. Certaines ont des dépenses importantes, mais elles parviennent néanmoins à les couvrir grâce à des recettes encore plus élevées. C'est le cas notamment du Bayern de Munich et de Chelsea FC.

Brighton & Hove Albion est le club ayant les dépenses les plus élevées de la compétition, tandis que le Real Madrid est l'équipe qui dépense le moins.

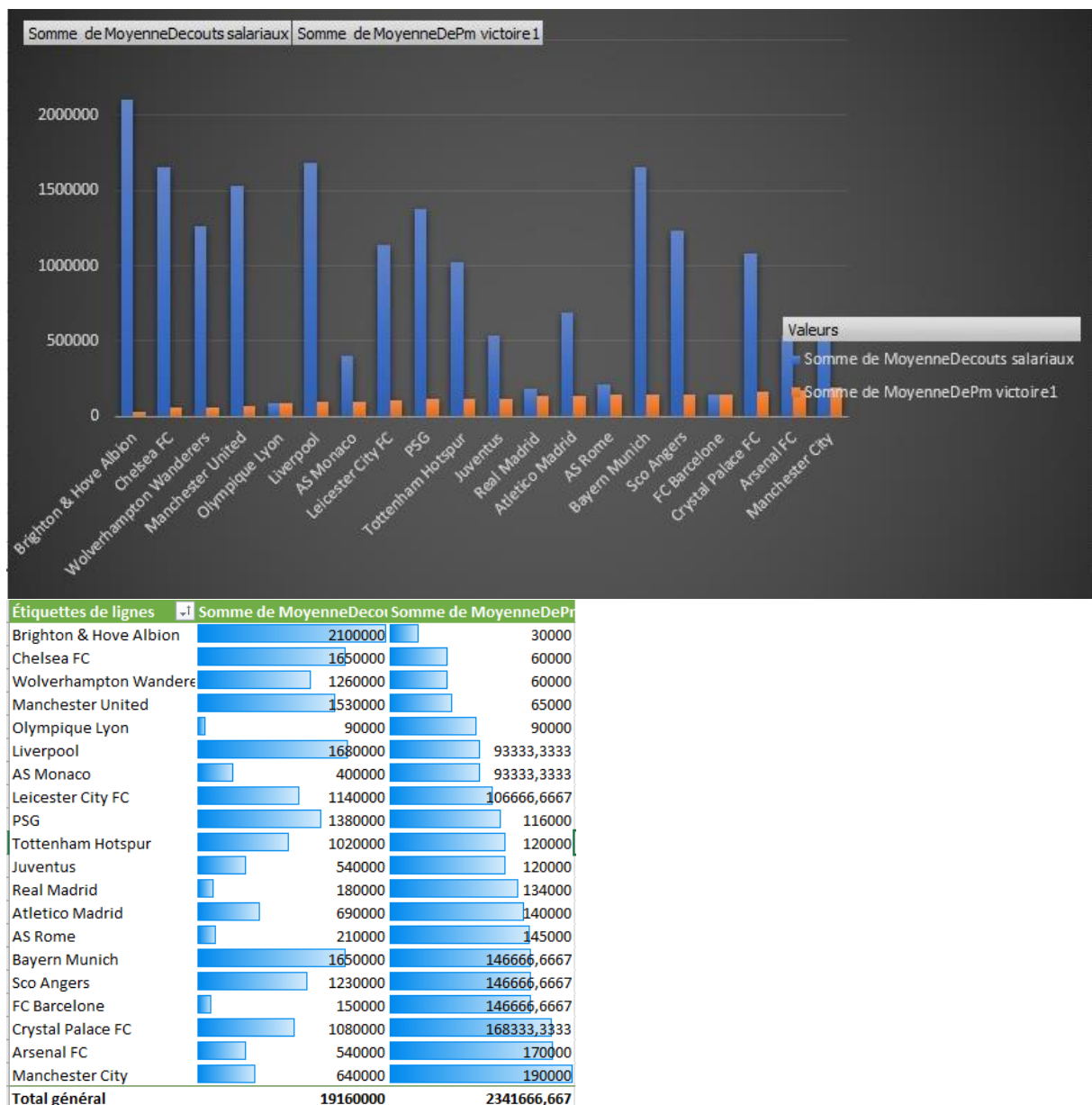
L'Olympique Lyonnais est l'équipe qui a réussi à générer le plus de recettes, tandis que l'AS Monaco en a généré le moins.

L'Olympique Lyonnais est également le club le plus rentable de la compétition et celui qui génère le plus de bénéfices.

Le PSG est l'équipe la moins rentable de la compétition, avec le déficit le plus important. 16 équipes ont des recettes supérieures à leurs dépenses et réussissent à réaliser des bénéfices, tandis que 4 clubs de la compétition présentent actuellement un déficit budgétaire : SCO Angers, PSG, Manchester United et Liverpool.



- Tableau croisés dynamiques des Salaires et des primes de victoire :



Brighton & Hove Albion a les salaires les plus élevés de la compétition, tandis que l'Olympique Lyon a les salaires les plus bas.

Manchester City est le club qui propose la prime de victoire la plus élevée de la compétition, alors que celle de Brighton & Hove Albion est la plus basse.

- Dans la requête 1, nous pouvons observer quelles sont les équipes les mieux classées de la compétition et les plus performantes sur le plan sportif. AS Monaco, Bayern Munich, Liverpool et SCO Angers se distinguent comme les quatre équipes les plus performantes de la compétition. Cependant, sur le plan financier, à l'exception du Bayern de Munich qui affiche une rentabilité acceptable, ces équipes ne sont pas très rentables. Le SCO Angers et Liverpool présentent même un déficit.

Cela pourrait suggérer que ces équipes investissent massivement pour exceller sur le plan sportif. En effet, Liverpool, Bayern Munich et SCO Angers font partie des clubs qui dépensent le plus. Si l'on se penche du côté des clubs dépensant moins, on remarque qu'ils sont généralement moins performants dans la compétition.

Nous avons réalisé un deuxième tableau croisé dynamique pour évaluer si l'octroi de salaires élevés et de primes de victoire conséquentes motive les équipes à jouer mieux et à être plus performantes. Cependant, nous constatons que ce n'est pas systématiquement le cas. FC Barcelone, Crystal Palace, Arsenal FC et Manchester City offrent les primes de victoire les plus élevées, mais elles ne figurent pas parmi les équipes les plus performantes de la compétition.

Cela ne semble pas non plus être uniquement dû à l'offre de salaires élevés. Bien que Brighton & Hove Albion et Chelsea offrent les salaires les plus élevés, leur performance sportive n'est pas très solide. Par ailleurs, l'AS Monaco, l'une des équipes les plus performantes, a des salaires relativement bas.

## **Conclusion :**

Les requêtes que nous avons effectuées ont permis de démontrer l'utilité de notre base de données. L'application d'une telle base de données dans le domaine du football pourrait rassembler une quantité considérable d'informations et les mettre à profit de manière pertinente.

Concernant notre étude, il en ressort que nous ne pouvons pas confirmer l'hypothèse que les clubs qui investissent le plus financièrement sont nécessairement les plus performants. Cette corrélation ne s'applique pas uniformément à tous les clubs. Un exemple en est l'AS Monaco, l'un des clubs les plus performants malgré des dépenses relativement modestes.

Cependant, une conclusion que nous pouvons tirer est que parmi les 20 équipes étudiées, celles qui se distinguent par leur performance financière ne sont pas nécessairement les plus performantes sur le plan sportif, et vice versa. Les équipes semblent rencontrer des difficultés pour concilier ces deux aspects. Les faibles rentabilités ou les déficits budgétaires ne sont pas toujours attribuables à des dépenses élevées, mais plutôt à la capacité de générer des recettes significatives. Les clubs ayant généré les recettes les plus importantes sont également les plus rentables.

Globalement, les clubs qui ont une bonne performance sportive offrent un bon salaire, et une bonne prime de victoire, mais celles-ci n'ont pas besoin d'être très élevés.

Offrir un bon salaire et une bonne prime de victoire pourraient constituer un facteur de motivation pour les joueurs, mais ne peut expliquer seul la bonne performance des équipes, ceci peut aussi être dû à d'autres facteurs non-monétaires que nous n'avons pas pris en compte.

