



**POLYTECHNIQUE  
MONTRÉAL**

École Polytechnique de Montréal

Département Mathématiques et génie Industriel

**MTH2302D**

**Probabilités et statistique**

Laboratoire #1 : Travail de session 1/2

Soumis par

Joe Abdo (1939689)

Kenza Rami Yahyaoui (1903555)

Horby Brisseau (1881786)

Groupe #3

2 octobre 2019

## 1. Contexte d'acquisition des données

La NBA ou National Basketball Association est la ligue de basketball nord-américaine réunissant 29 équipes Américaines et une unique Canadienne. Considérée aujourd'hui comme la ligue de basketball la plus prestigieuse au monde.

Cette ligue porte avec elle plus de 50 ans d'expertise en enregistrement et études de statistiques. L'enregistrement a commencé en 1950 pour les rebonds et les minutes de jeux mais ce n'est qu'en 1979 que tous les aspects du jeu furent enregistrés avec le nombre de 3 points et nombre de paniers par match.

Avec la fin de la saison 2018-2019 en NBA, nous revenons avec les statistiques de cette saison splendide qui a vu la fin du règne des Golden States Warriors. Mais aussi l'émergence de la force canadienne grâce au Toronto Raptors qui a ramené la coupe à la maison.

Nos données réunissent les statistiques de la saison précédente des 50 meilleurs joueurs classées par le nombre de points par match ou « Point per Game » représenté dans notre tableau avec le symbole PPG.

Sur ceux-ci, se basent les bookers de paris surtout à Las Vegas <sup>[2]</sup> pour la saison à venir 2019-2020.

Il serait donc intéressant de pouvoir comprendre les bases de ces études.

## 2. Source

Les données du fichier Excel, ont été prise du site de la National Basketball Association <sup>[1]</sup>, quelques colonnes ont été retirées (jugées inutiles pour la suite du travail et desquelles on peut disposer).

## 3. Glossaire <sup>[4]</sup>

PPG - Points Per Game – Point Par Partie

NAT – Nationality - Nationalité

MIN – Minute Per Game – Minutes Par Partie

FGM – Field Goals Made – Panier Marqués

FGA – Field Goals Attempted – Panier Tentés

3PM – 3 Point Field Goals Made – 3 Point Marqués

REB – Rebounds – Rebonds

AST – Assists – Passes décisives

STL – Steals – Interception

BLK – Blocked Shots – Paniers Bloqués

TOV – Turnovers - Perte De Balle

EFF – Efficiency – Efficacité

#### 4. Explication des données

Les cinquante joueurs les plus prolifiques, classés selon leur nombre de points par match sur la saison entière, sont sujets de notre étude. Leurs chiffres dans différents secteurs du jeu sont nos variables aléatoires (les acronymes des noms de variables sont en anglais, les mots que nous utilisons sont les appellations françaises) :

Les variables de nombre de 3 points sur la saison et la nationalité sont des variables discrètes (variable qualitative pour celle de la nationalité), toutes autres variables sont des variables continues car c'est une variable qui peut prendre n'importe quelle valeur entre sa valeur minimale et sa valeur maximale.

#### 5. Questions Ouvertes

- I. La nationalité d'un joueur donne-t-elle avantage pour être parmi les élites de la NBA?
- II. Est-ce qu'un joueur ayant plus de perte de balle a-t-il toujours moins d'efficacité? Ce peut-il que cette relation soit linéaire?
- III. Ce peut-il que l'augmentation des minutes jouées par match diminue l'efficacité d'un joueur ?

#### 6. Références

[1]"Season Leaders", *NBA Stats*, 2019. [Online]. [Available: https://stats.nba.com/leaders/](https://stats.nba.com/leaders/). [Accessed: 16- Sep- 2019].

[2]"NBA Odds, 2019 USA Basketball Lines, NBA Betting | Online Vegas Odds NBA", *MyBookie Online Sportsbook*, 2019. [Online]. [Available: https://mybookie.ag/sportsbook/nba/](https://mybookie.ag/sportsbook/nba/). [Accessed: 18- Sep- 2019].

[3]"FAQ", *NBA Stats*, 2019. [Online]. [Available: https://stats.nba.com/help/faq/](https://stats.nba.com/help/faq/). [Accessed: 18- Sep- 2019].

[4]"Lexique du basket-ball", *Fr.wikipedia.org*, 2019. [Online]. [Available: https://fr.wikipedia.org/wiki/Lexique\\_du\\_basket-ball/](https://fr.wikipedia.org/wiki/Lexique_du_basket-ball/). [Accessed: 20- Sep- 2019].