

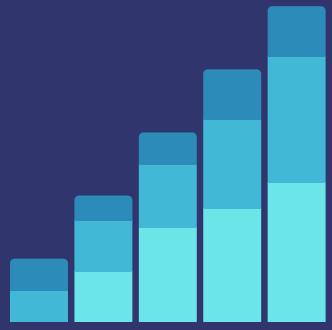
SOUTENANCE IF36

TYAM

# STATISTIQUES NBA

Antoine Mazeau  
Mohamed Chouai  
Thomas Chabannes  
Youssef Sidqui

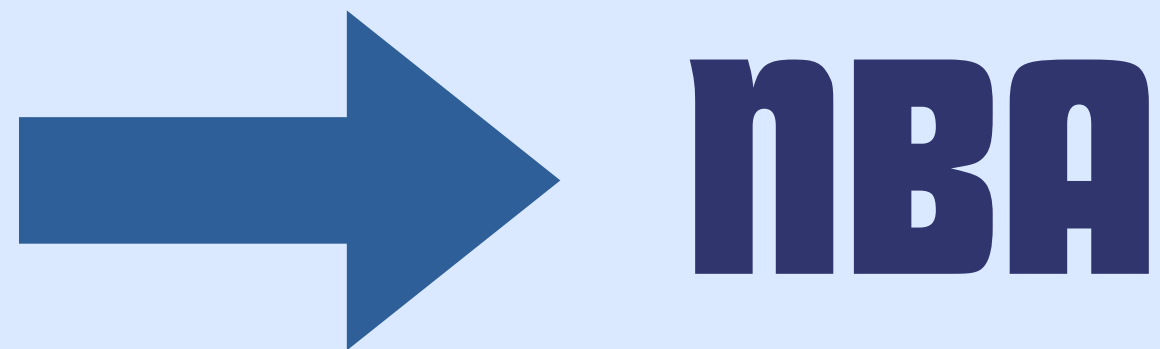




# QUEL JEU DE DONNÉES AVONS NOUS CHOISI ?

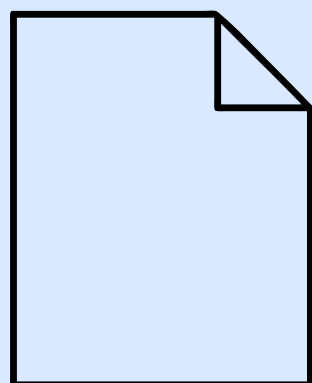
Contexte :

- Équipe passionné de sport
- Envie d'analyser les résultats d'une grande compétition de sport
- Comprendre et s'intéresser aux facteurs de réussite, ou d'échec dans le basketball



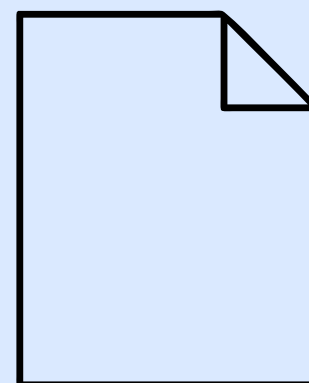


# CONTEXTE SUR LES DONNÉES



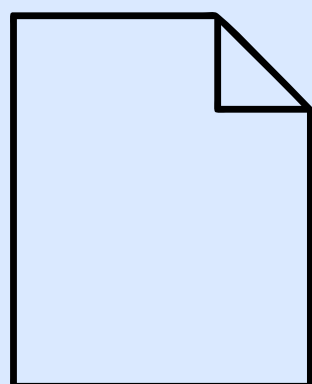
## Équipes :

- totals de points, qualifications, spectateurs



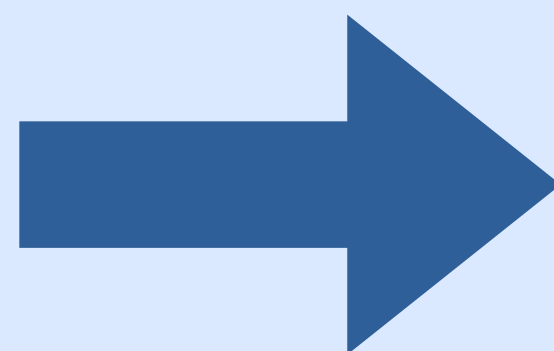
## Joueurs

- totals de points, qualifications, spectateurs



## Trophés

- meilleur joueurs, all-star, ...

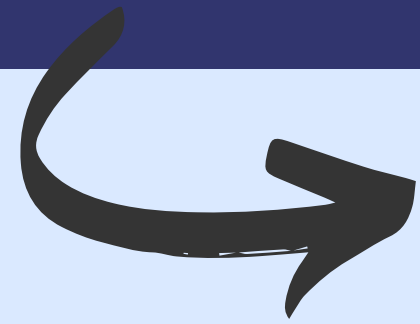


# 21 fichiers

+ 300 000 observations  
+ 500 attributs

## 1ERE QUESTION

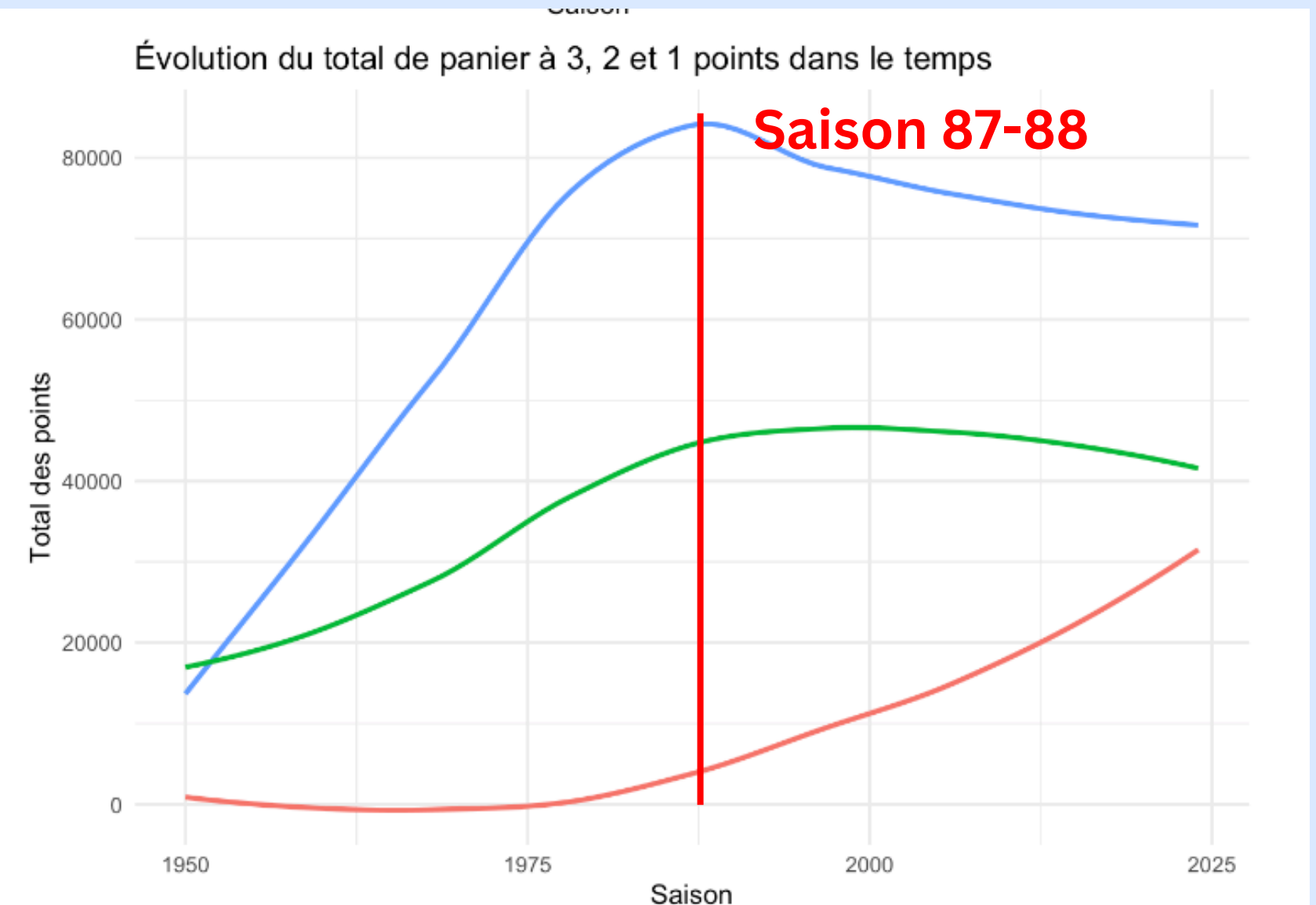
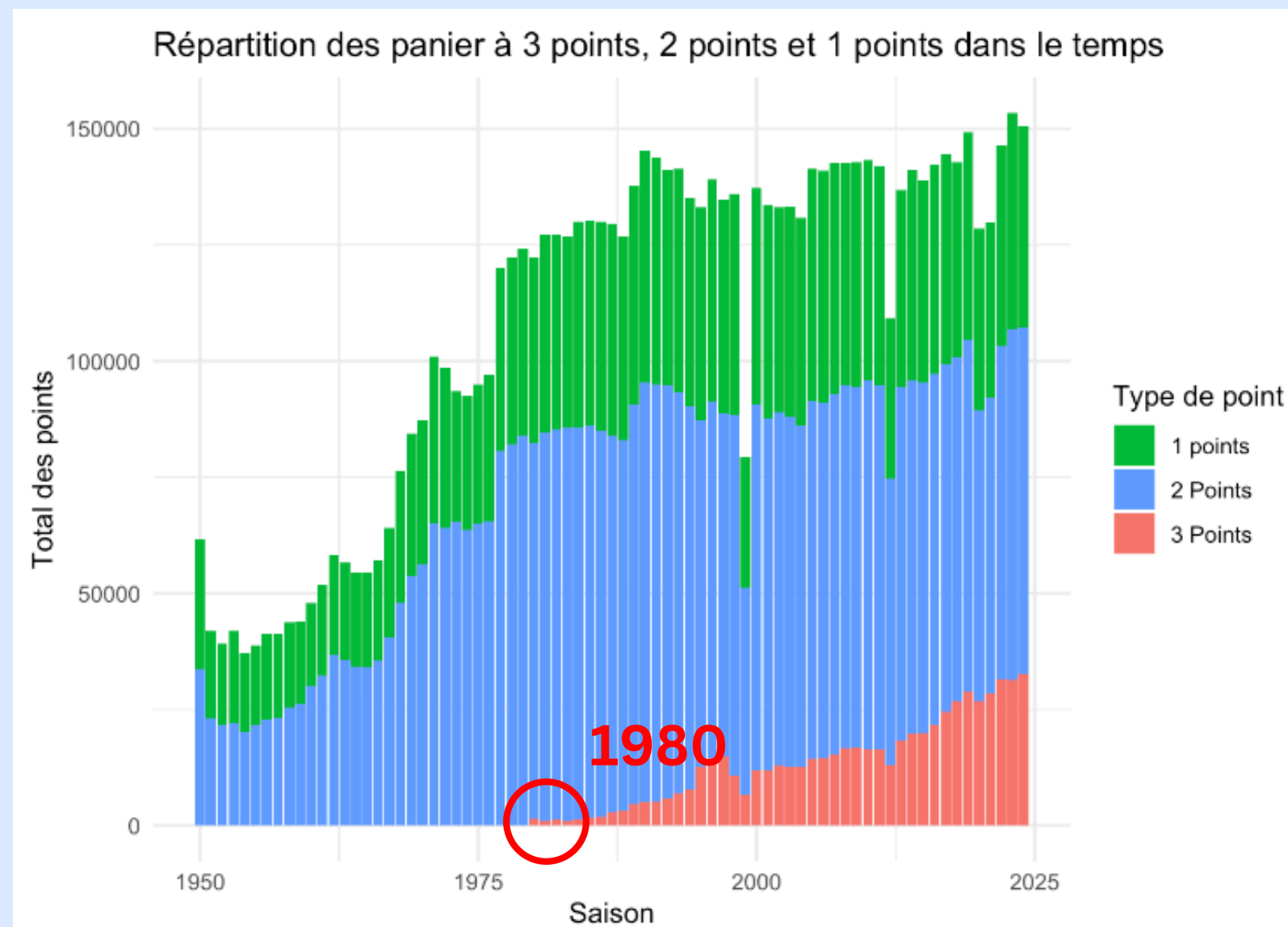
# EST-CE QUE LA NBA SE TOURNE DE PLUS EN PLUS VERS LE SPECTACLE ?



Distance des paniers marquées

### Lexique & Distance

- 3 points ➡ +7 mètres
- 2 points ➡ -7 mètres
- 1 points ➡ = 4,6 mètres



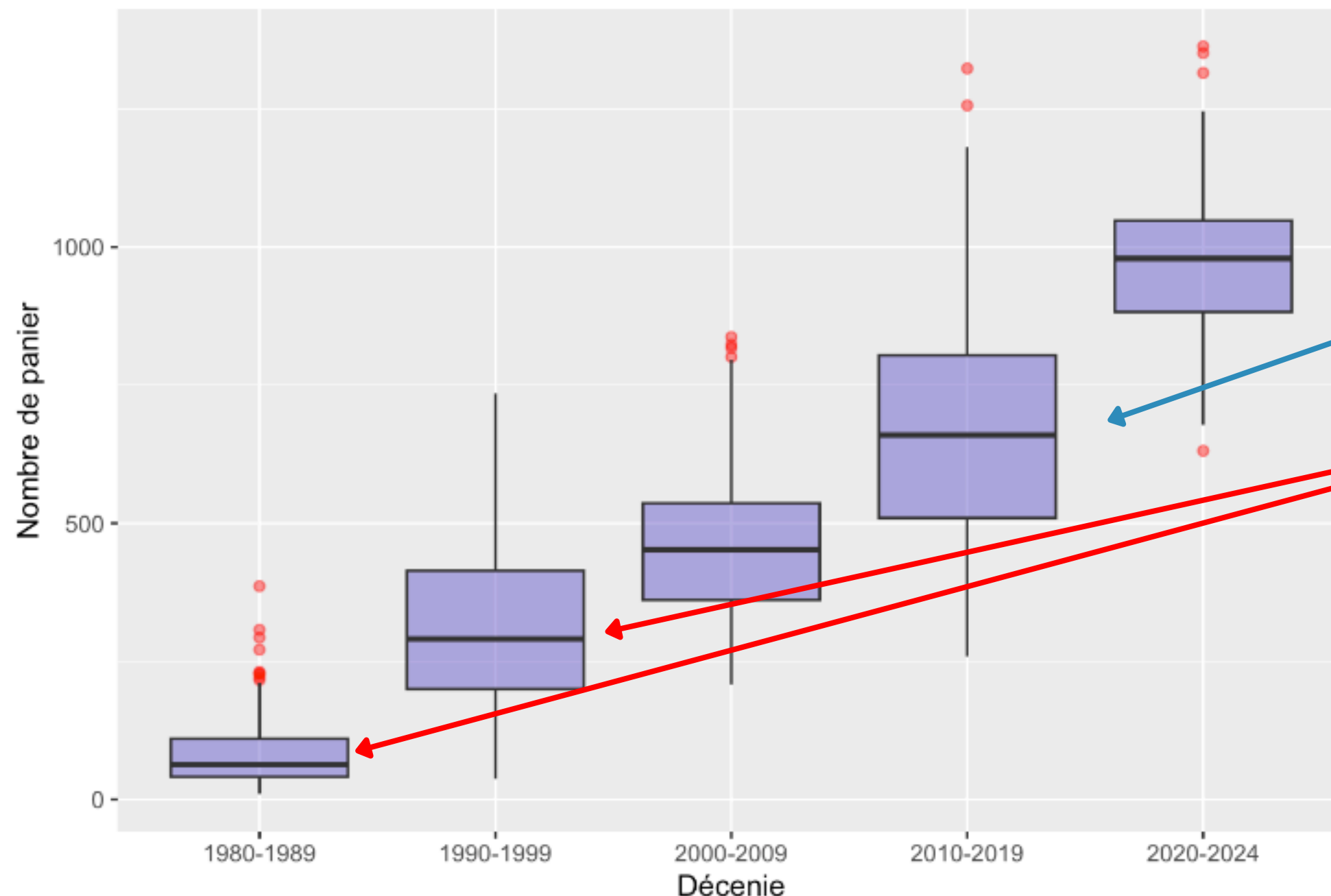
## 1ERE QUESTION

# EST-CE QUE LA NBA SE TOURNE DE PLUS EN PLUS VERS LE SPECTACLE ?

### Lexique & Distance

- 3 points ➤ +7 mètres
- 2 points ➤ -7 mètres
- 1 points ➤ = 4,6 mètres

Évolution du nombre total de panier à 3 points des équipes, par décennie



Nombre médian de 3 points  
659 à 979 (x1,4)

Nombre médian de 3 points :  
63 à 290 (x4,6)

Le nombre médian de 3  
points par équipe chaque  
décennie à augmenter de  
**15,5 fois**

Oui

## 2EME QUESTION

Existe-t-il une corrélation entre la moyenne d'âge d'une équipe et son classement dans la saison régulière ?

Objectif: Déterminer si l'âge moyen d'une équipe est un facteur important dans ses performances en saison régulière, soit si les équipes plus jeunes peuvent être compétitives par rapport aux équipes expérimentées.



Table: Team summaries

Données générales:

- **saison** : année de la saison concernée
- **team**: équipe concernée

Données d'age:

- **age**: moyenne d'âge de l'équipe

Données de performance:

- **playoffs**: Booléen indiquant la qualification en playoffs.
- **w**: Nombre de victoires.

Existe-t-il une corrélation entre la moyenne d'âge d'une équipe et son classement dans la saison régulière ?

### Graphique:

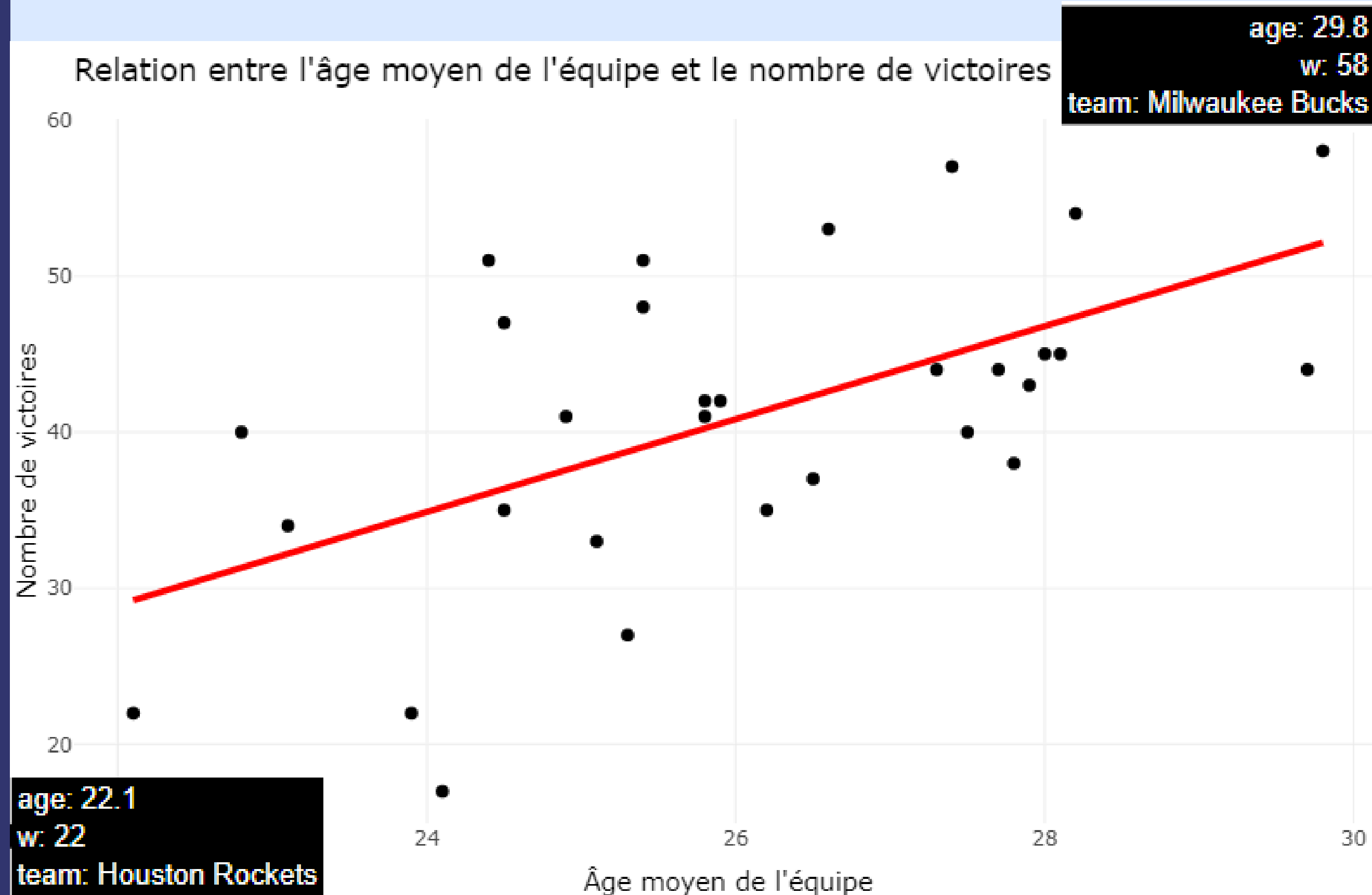
- Diagramme interactif
- Scatterplot pour montrer le lien entre le nombre de victoires et l'âge moyen

### Observations:

- Choix de la saison 2023 (dernière saison achevée)
- Les équipes âgées ont plus de victoires, régression linéaire.
- Exceptions: jeunes équipes qui performement

### Interprétation:

- L'âge et l'expérience sont des facteurs importants pour les performances en NBA.



Existe-t-il une corrélation entre la moyenne d'âge d'une équipe et son classement dans la saison régulière ?

### Graphique:

- Diagramme interactif
- Scatterplot + Couleur pour les playoffs

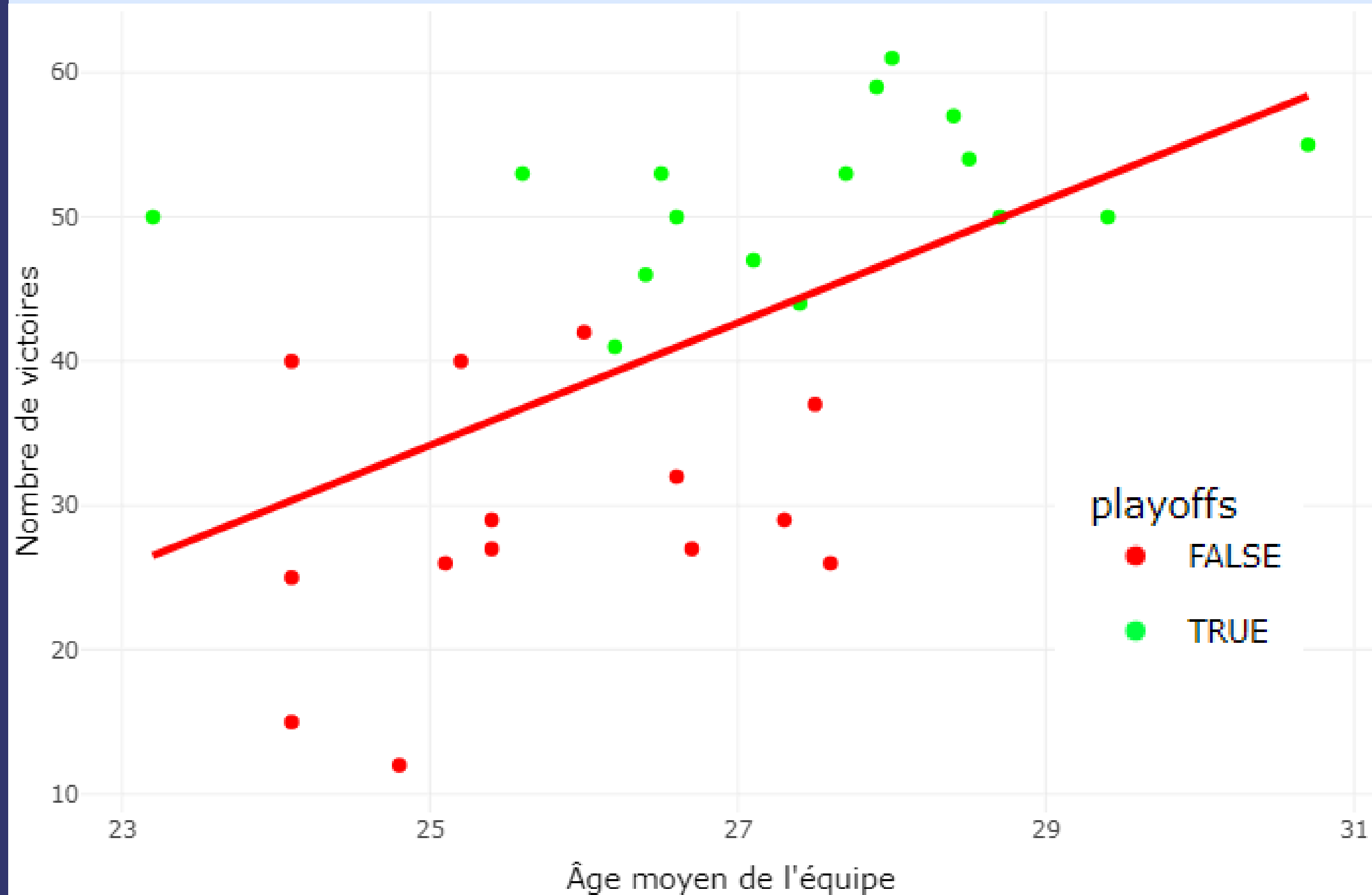
### Observations:

- Choix de la saison 2010 (Comparaison)
- Tendance générale inchangée
- Dispersion des données
- Exceptions plus flagrantes

### Interprétation:

- L'âge moyen n'est pas le seul facteur déterminant du succès

## Relation entre l'âge moyen de l'équipe et le nombre de victoires selon la participation aux playoffs





### 3EME QUESTION

Les performances d'une équipe influencent-elles l'affluence des fans dans l'arène?

Objectif: Étudier la corrélation entre les performances sportives des équipes NBA et l'affluence des supporters dans les arènes.

Table: Team summaries

Données d'affluence:

- **arena:** Nom de l'arène de l'équipe.
- **attend\_g:** Affluence moyenne par match.

Données de performance:

- **playoffs:** Booléen indiquant la qualification en playoffs.
- **w:** Nombre de victoires.



Madison Square Garden, New York City,  
plus de 19000 spectateurs



# Les performances d'une équipe influencent-elles l'affluence des fans dans les arènes ?

## Graphique:

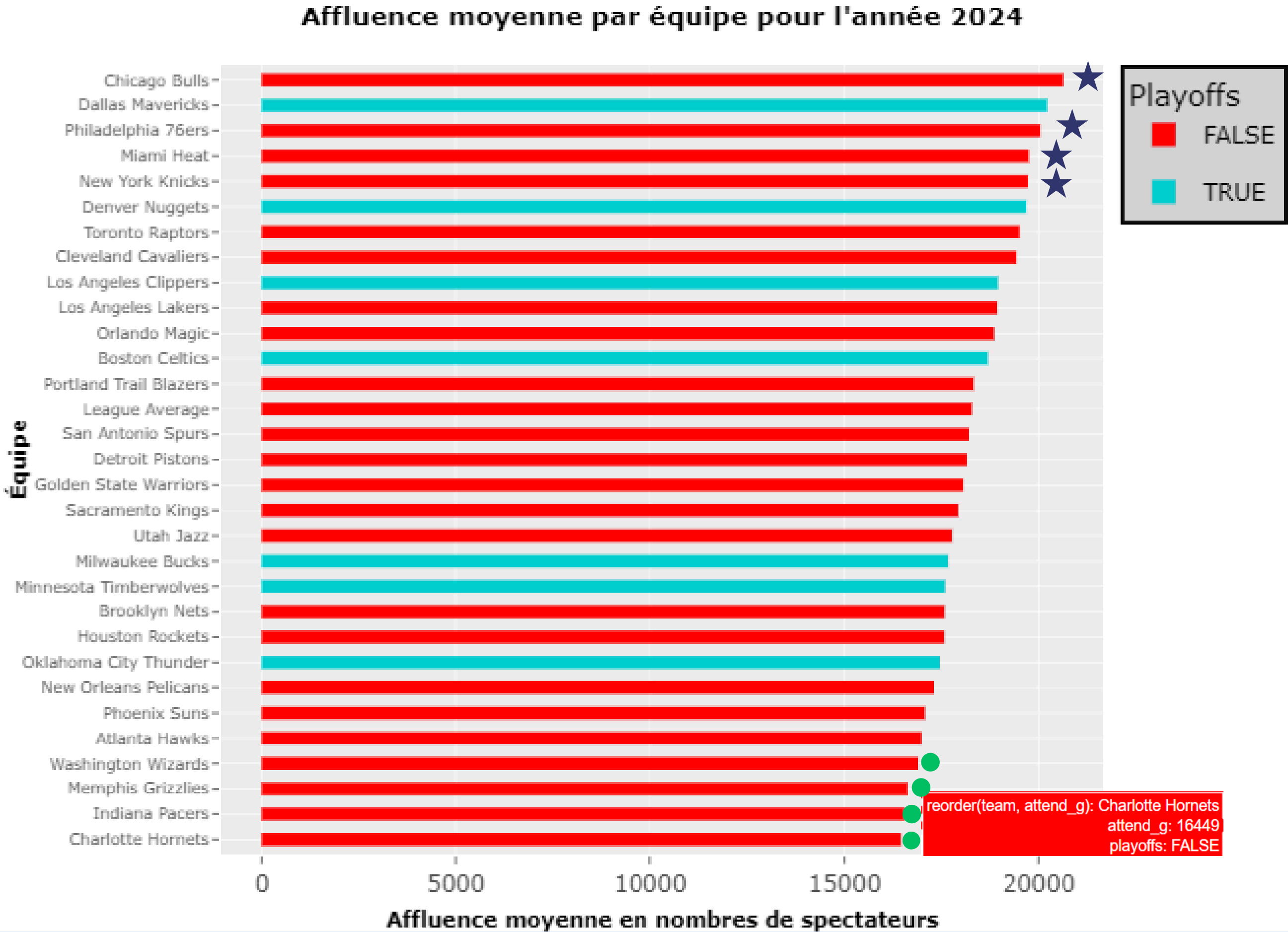
- Diagramme interactif
- Diagramme à barres pour comparer l'affluence moyenne des équipes en fonction de la qualification au playoff au cours de l'année 2024.

## Observations:

- Equipes qualifiées en playoffs attirent plus de spectateurs
- Exception notables avec des équipes mythiques

## Interprétation:

- Les performances sportives et l'attractivité du club sont les principaux facteurs influençant l'affluence moyenne.



# Les performances d'une équipe influencent-elles l'affluence des fans dans les arènes ?

## Graphique:

- Diagramme interactif
- Scatterplot pour montrer l'affluence moyenne par match en fonction du nombre de victoires pour les équipes NBA.

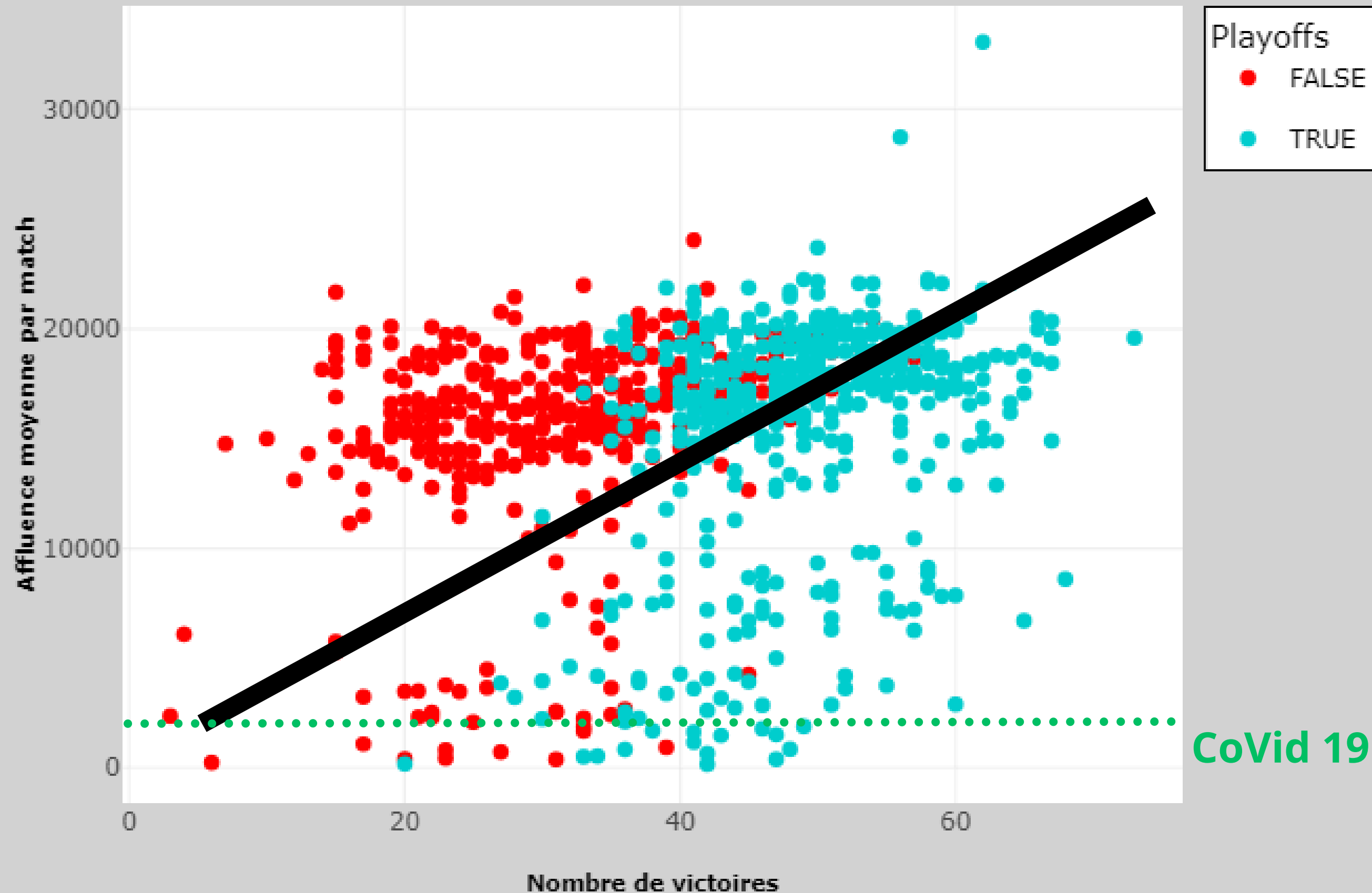
## Observations:

- Les équipes avec plus de victoires attirent généralement plus de spectateurs.
- Équipes moins populaires attirent moins de spectateurs en raison de leur manque de popularité et de succès sportif.

## Interprétation:

- Les performances sportives et l'attractivité globale des clubs sont les principaux facteurs influençant l'affluence moyenne des spectateurs dans les stades.

Affluence moyenne par match en fonction du nombre de victoires



CoVid 19

## 4EME QUESTION

Existe-t-il une corrélation entre la moyenne d'âge d'une équipe et son classement dans la saison régulière ?

Objectif: Déterminer s'il existe une relation entre les performances individuelles des joueurs clés d'une équipe de basket et le succès global de cette équipe.



Y a-t-il une corrélation entre les performances individuelles des joueurs clés et le succès de l'équipe ?

Graphique:

- Diagramme interactif sur tableau
- Bar-chart

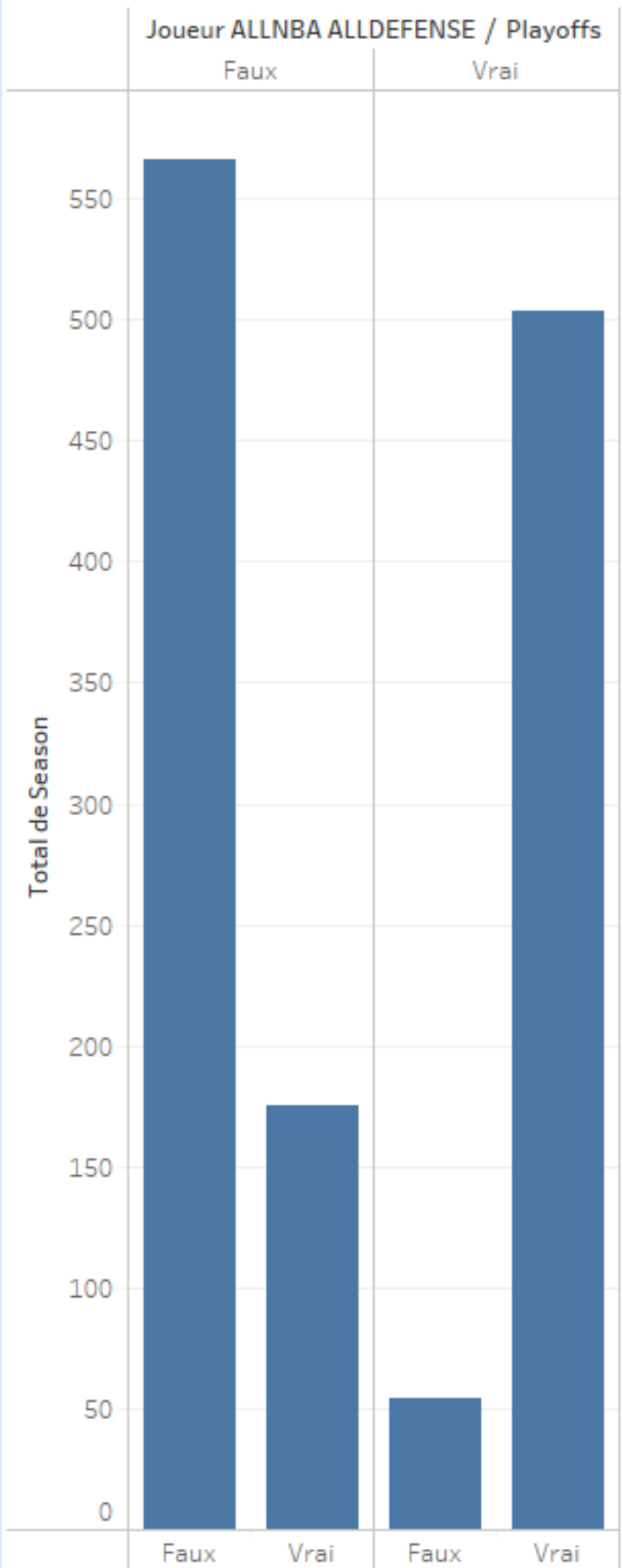
Observations:

- Choix des saisons après 1980
- La présence d'un joueur ALL-NBA influe sur le résultat au play-off

Interprétation:

- Avoir un joueur ALL-NBA a un réel impact sur les résultats d'une équipe en play-off

Correlation entre les résultats au play-off et un joueur clé



# Y a-t-il une corrélation entre les performances individuelles des joueurs clés et le succès de l'équipe ?

## Graphique:

- Diagramme interactif sur tableau
- Nuage de point + Couleur pour la présence d'un ALL-NBA

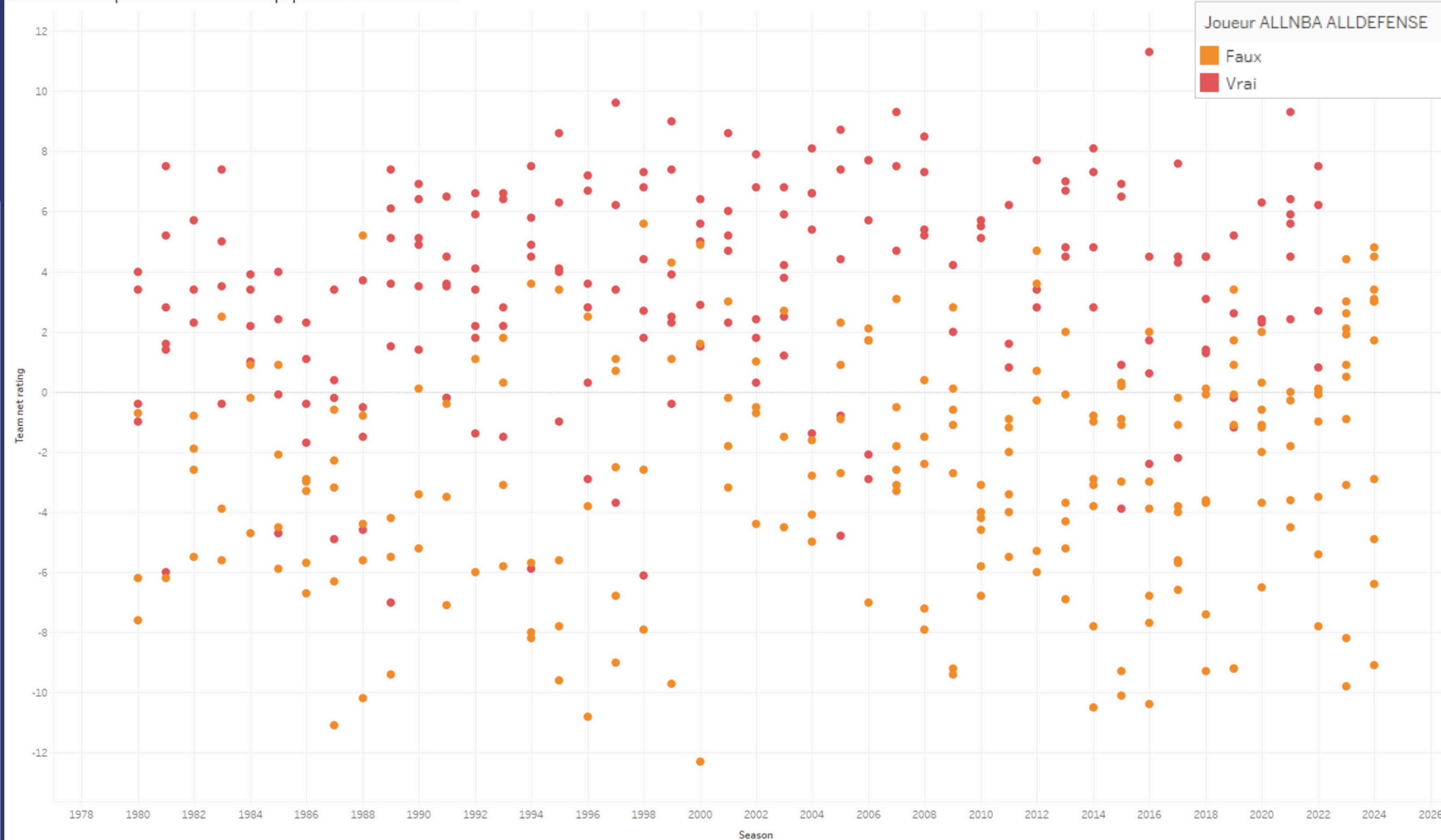
## Observations:

- Choix des saisons après 1980
- Choix des équipes présentes depuis 1980
- Equipe avec un joueur ALL-NBA ont un "Team net rating" positif

## Interprétation:

- Avoir un joueur ALLNBA a un réel impact sur les résultats d'une équipe

Evolution des performances des équipes au fil des saisons.





# Logiciel Tableau

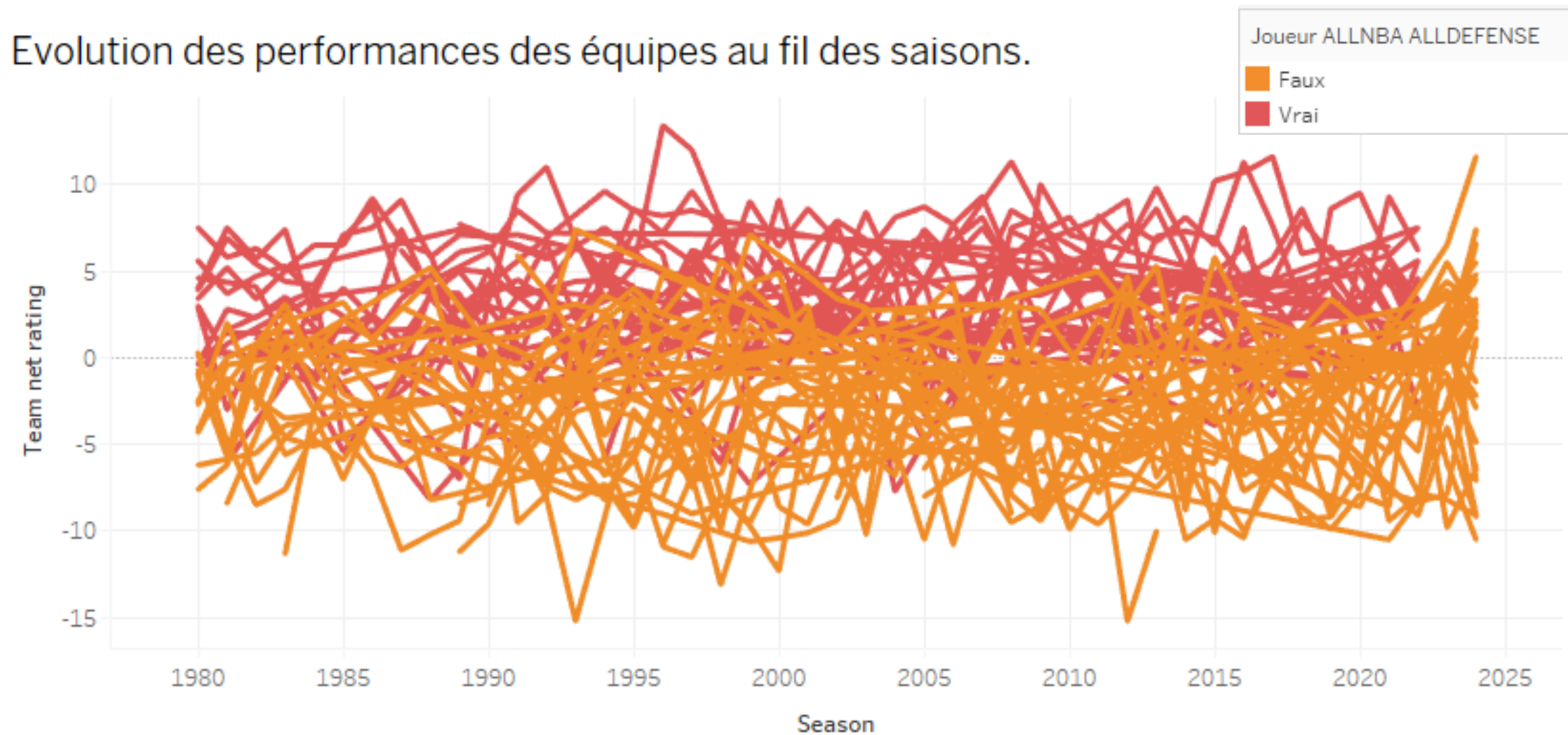
## Avantages :

- Interface Utilisateur Intuitive
- Création Rapide de Visualisations
- Interactivité et Exploration des Données

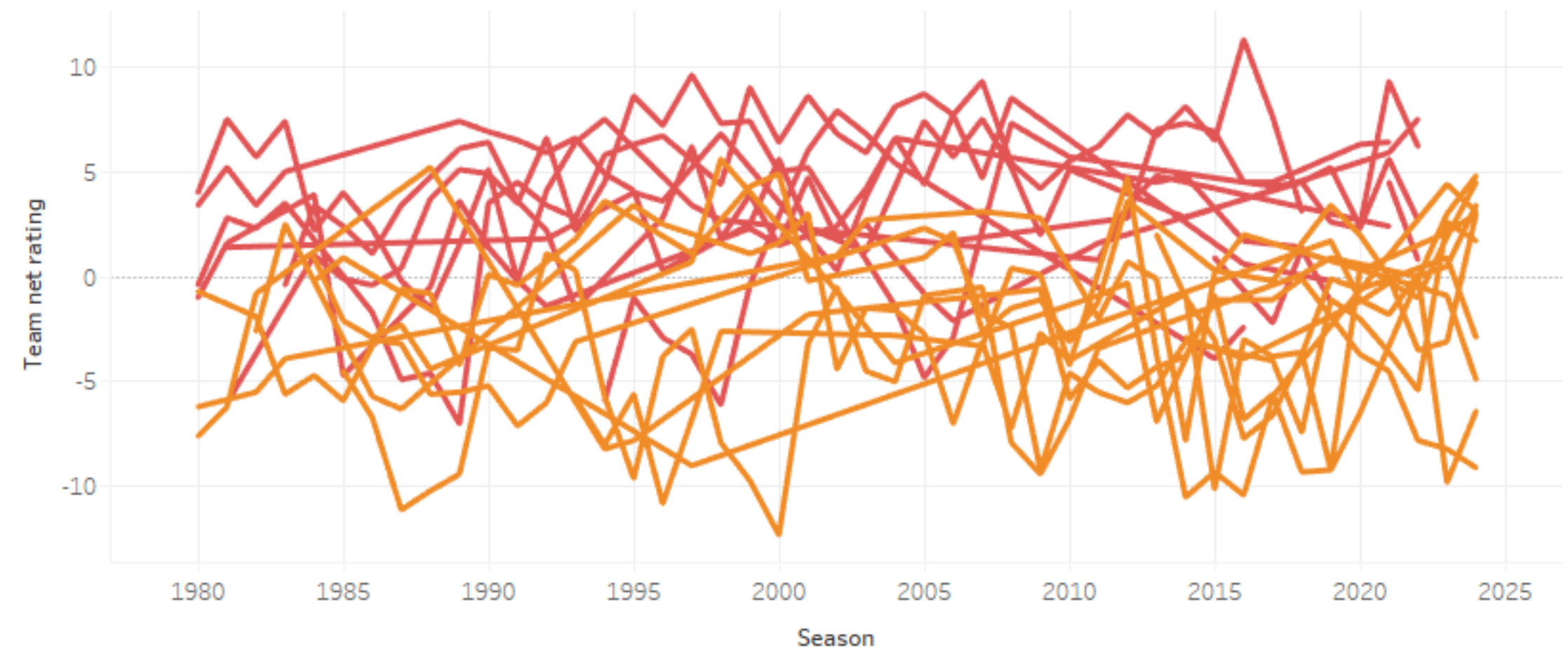
## Inconvénients :

- Flexibilité et Personnalisation Limitée
- Gestion des Données Complexes

Evolution des performances des équipes au fil des saisons.



Evolution des performances des équipes au fil des saisons.



# CONCLUSION



Questions?

Analyse de données dans le dataset pour déterminer:

- Le spectacle en NBA
- L'impact de l'âge
- L'impact des supporters
- L'importance des performances individuelles

TYAM



utt

université de technologie  
Troyes