

# SAE2.04 - Data Analyse

[2] Étude des gains et rapports de l'EuroMillions



**SAE2.04 - D2**

DEMOUGE Colin  
LEFRANCOIS Thibaut

# Sommaire

[0] <u>Introduction</u>	p.3
[1] <u>Analyse de fréquences</u>	p.4
- Gagnants à très gros gains	
- Gagnants gains plus modestes	
- Tirage gagnant propre à la France	
[2] <u>Résumé en anglais (English summary)</u>	p.11

## [0] Introduction

La Française des jeux souhaite réaliser une nouvelle campagne publicitaire pour l'Euro Millions et a fait appel à notre expertise en analyse de données. Nous disposons d'un ensemble de données exhaustif pour l'année 2022, 2021 et 2020, récapitulant tous les tirages, le nombre de gagnants, les gains et encore d'autres informations provenant de l'Euro Millions.

Dans le cadre de cette étude, notre objectif est d'analyser ces données afin d'orienter efficacement la nouvelle campagne publicitaire. Nous nous concentrerons tout d'abord sur l'analyse de la clientèle de l'Euro Millions, en examinant des critères tels que les rapports de gains et le nombre de gagnants au rang 1. Ensuite, nous étudierons les périodes où les gains étaient exceptionnellement élevés, ce qui pourrait attirer davantage de joueurs.

Pour cela, nous utiliserons des méthodes d'analyse de données, notamment Excel, afin de extraire des informations pertinentes et de les présenter sous forme de graphiques clairs et informatifs. Cette analyse nous permettra de comprendre les tendances et les comportements des joueurs de l'Euro Millions, ainsi que les opportunités pour une campagne publicitaire réussie.

Grâce à cette étude approfondie, nous serons en mesure de fournir à la Française des jeux des informations précieuses pour orienter leur campagne publicitaire de manière ciblée et efficace, afin de maximiser leur impact et d'attirer davantage de joueurs vers l'Euro Millions.

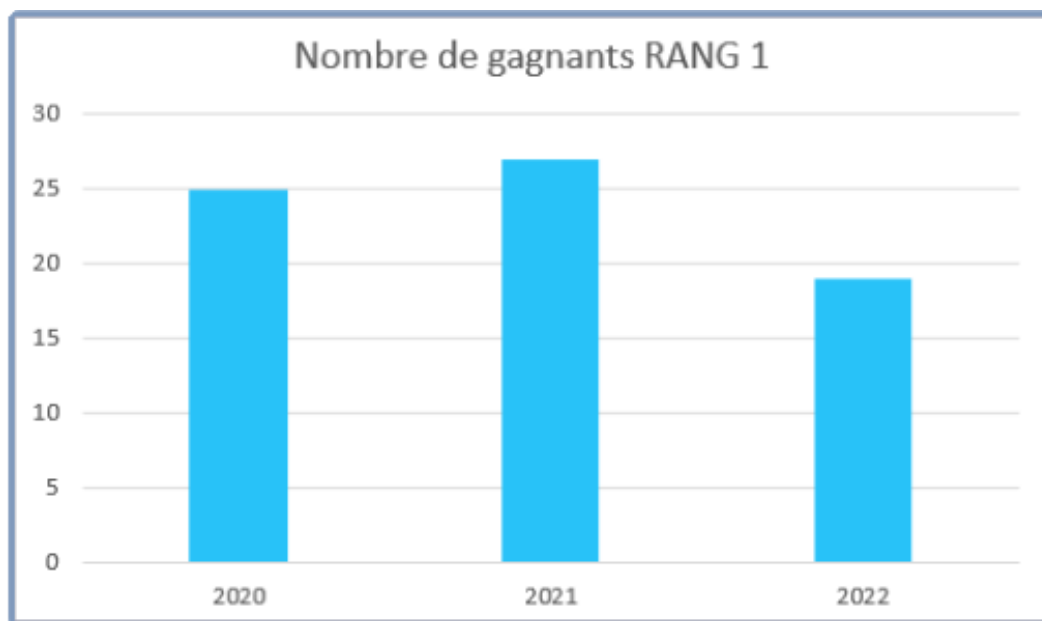
## [1] Analyse de fréquences des gagnants

- **Gagnants à très gros gains**

Le nombre total de gagnants du Rang 1 (comprenant les années 2020, 2021 et 2022) en France et en Europe est de 71 personnes. Cela signifie qu'au cours de la période considérée, 71 personnes ont remporté le jackpot de l'Euro Millions.

Cette information est très importante pour montrer que des gains substantiels sont possibles et peut susciter l'intérêt des joueurs potentiels pour participer au jeu car on parle ici de gain de plus de 92 millions d'euros en moyenne.

En analysant les chiffres par année, on constate une variation dans le nombre de gagnants du Rang 1.



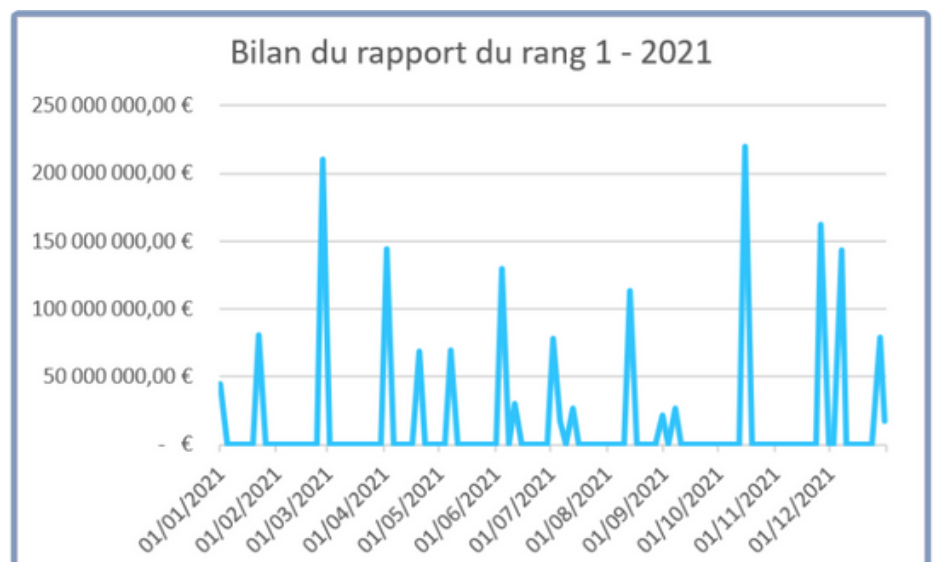
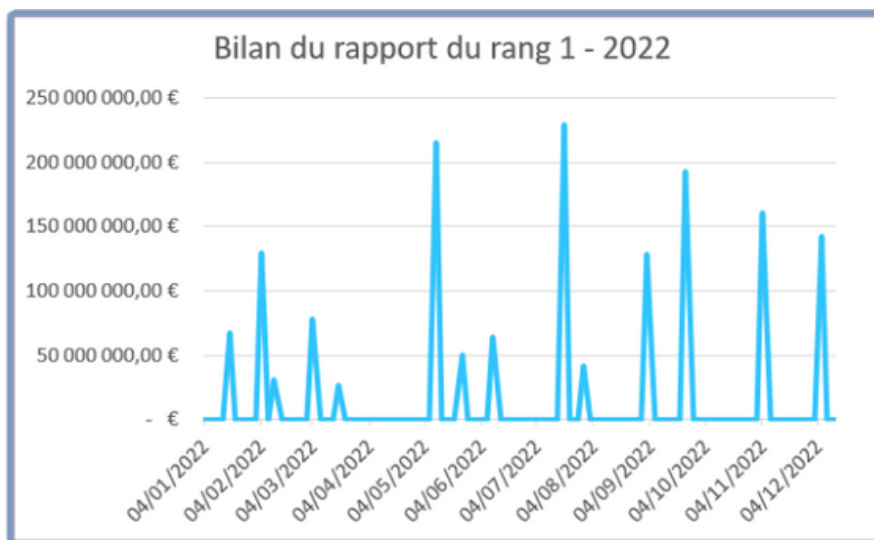
Cette variation peut être due à plusieurs facteurs, tels que la popularité du jeu, la fréquence des tirages ou encore la chance des participants. Il est important de prendre en compte ces variations lors de la planification de la campagne de publicité, afin de mettre en avant les années où le nombre de gagnants a été plus élevé et d'encourager davantage de personnes à participer.

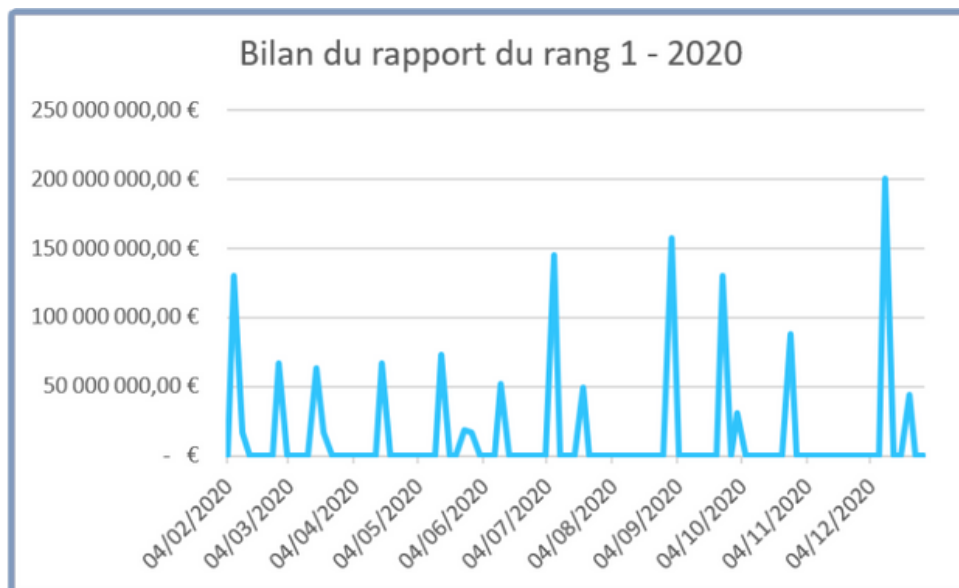
Il est intéressant de noter que sur les tirages effectués, il y a eu 19 fois où le rapport du Rang 1 Euro Millions a dépassé la moyenne et 32 fois où il était dans la plage normale ou inférieur à la moyenne.

Le premier indicateur peut être mis en avant dans la campagne de publicité pour attirer l'attention des joueurs et créer un sentiment d'opportunité de gains inimaginable.

Bien que le deuxième indicateur peut sembler être moins exceptionnel en termes de gains, il peut être utilisé pour montrer que les chances de gagner régulièrement sont présentes dans l'Euro Millions. Il peut transformer l'image idéal qu'on a de ces gains en gains de plus en plus accessible.

Par ailleurs, cette moyenne s'élève à 92 211 987 € et elle peut servir de référence pour les joueurs et les inciter à participer en mettant en avant le montant potentiel des gains.





On retrouve ci dessus 3 bilans représentant les rapports du rang 1 par année. Premièrement on remarque une consistance des gros rapports : chaque année, on constate au minimum un rapport du rang 1 qui dépasse les 200 millions d'euros.

En mettant en avant la constance des rapports supérieurs à 200 millions d'euros chaque année, ainsi que la tendance des rapports les plus élevés en 2022, vous pouvez de nouveau attirer l'attention des joueurs potentiels et créer un sentiment d'excitation et de possibilités de gains importants.

Ces informations peuvent constituer un argument convaincant pour encourager la participation à la loterie et orienter votre campagne publicitaire.

## • Gagnants gains plus modestes

Le nombre total de gagnants aux rangs 2 à 13 de l'Euro Millions en France pour les années 2020, 2021 et 2022 s'élève à 725 373 963 personnes.

Bien que ces gains ne correspondent pas au jackpot du rang 1, ils restent significatifs et peuvent représenter une opportunité attrayante pour les joueurs.

Cela démontre l'Euro Millions offre de réelles chances de gagner des sommes d'argent conséquentes, même sans décrocher le gros lot car on retrouve une moyenne de gain d'environ 10 918 564 € .

Cette moyenne peut faire réaliser aux joueurs l'impact financier que ces récompenses peuvent avoir sur leur vie des joueurs et cette information est donc cruciale pour promouvoir la participation au jeu et encourager de potentiels joueurs à tenter leur chance.

Rapport en € (Rang 2 à 13)	[ 1 à 10 000 [	[ 10 000 à 100 000 [	[ 100 000 à 1 000 000[	[ 1 000 000 à +∞ [	Total
Effectifs $n_i$	2 298	277	285	16	2876
Fréquences en %	79,9	9,6	9,9	0,6	100
Fréquences cumulées croissantes en %	79,9	89.5	99.4	100	

Dans ce tableau, nous avons analysé les rapports en euros des rangs 2 à 13 de l'Euro Millions et les avons répartis en différentes plages pour mieux comprendre la distribution des gains modestes. Les plages étudiées sont les suivantes : "1 à 10 000", "10 000 à 100 000", "100 000 à 1 000 000" et "1 000 000 et plus" (du rang 2 à 13).

Ces chiffres analysés soulignent l'accessibilité des gains modestes de l'Euro Millions et la variété des opportunités de gains offertes par ce jeu. Ces statistiques peuvent donc être mises en avant pour attirer l'attention sur les gains possibles et encourager les joueurs à tenter leur chance, en mettant en évidence la diversité des sommes à gagner et en soulignant qu'il y a de nombreuses chances de remporter des gains intéressants, même sans décrocher le jackpot.

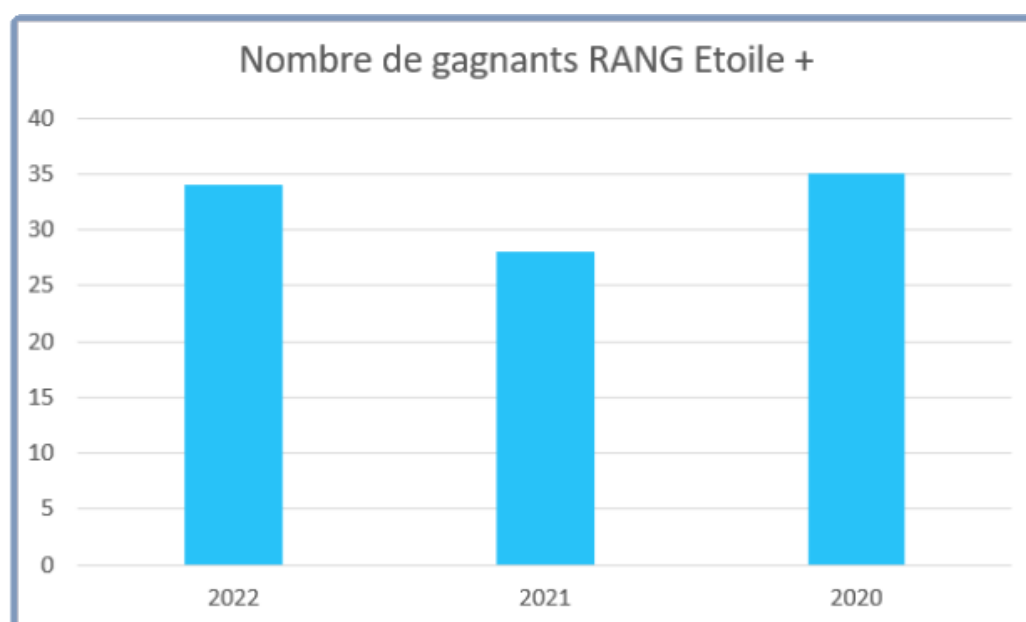
---



- **Tirage gagnant propre à la France**

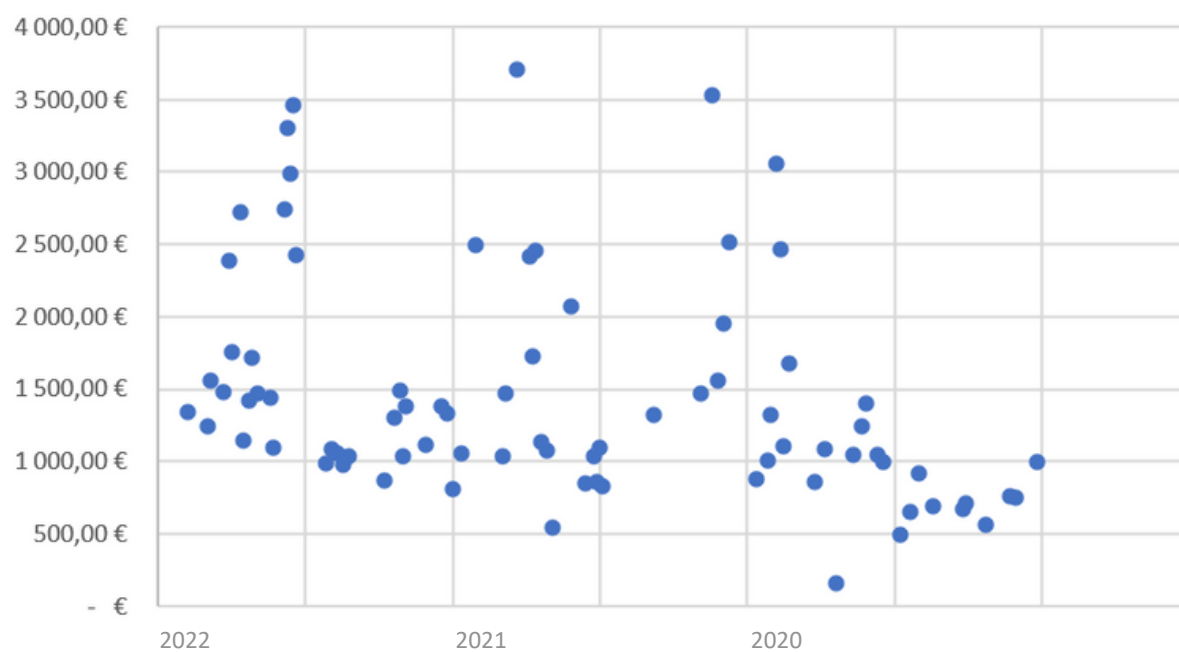
Par ailleurs, nous avons aussi étudié les données de l'Etoile+ qui est un tirage et nous avons constaté qu'il y a eu un total de 97 gagnants au rang 1 de l'Etoile+. Plus précisément, nous avons relevé 34 gagnants en 2022, 28 gagnants en 2021 et 35 gagnants en 2020. Ces chiffres témoignent de la possibilité réelle de devenir un grand gagnant de l'Etoile+.

En ce qui concerne les rapports de gains, la moyenne s'élève à 1454€. Cela signifie que les gagnants au rang 1 de l'Etoile+ ont remporté en moyenne cette somme, ce qui représente un gain appréciable. De plus, la plage des rapports varie de 155,9 € à 3 461,5 €. Cette gamme de rapports souligne la diversité des gains potentiels à l'Etoile+, offrant ainsi une chance de gagner des montants substantiels.



Ce graphique permet de visualiser la tendance et de démontrer la fréquence des gagnants de l'Etoile+ sur une période de trois ans.

### Rapport du RANG 1 Etoile+



Ce graphique permet de visualiser la répartition des rapports, mettant en évidence la plage évoquée

## [4] English Summary

The Française des Jeux (FDJ) wants to launch a new advertising campaign for Euro Millions and has sought our expertise in data analysis. We have examined the data from Euro Millions draws for the years 2020, 2021, and 2022 to understand the customer base and identify periods of high winnings.

Upon analyzing the numbers, we found that a total of 71 people won the rank 1 jackpot during this period, with an average prize of 92 million euros.

We also observed annual variations in the number of rank 1 winners, as well as reports exceeding the average on multiple occasions. These data can be used to capture the attention of potential players and create a sense of opportunity.

Additionally, we identified 725,373,963 winners across ranks 2 to 13, demonstrating that even without hitting the jackpot, substantial sums of money can be won. The prize reports were divided into different ranges, highlighting the diversity of potential winnings.

Finally, we examined the data for Etoile+, revealing 97 winners at rank 1 with an average prize of 1454 € and a range of reports from 155.9 € to 3461.5 €.