

Le nouveau format de la Champions League

Objet : La ligue des Champions a un nouveau format à partir de 2024. Il s'agit d'étudier certaines questions posées par ce changement, en utilisant probabilités et statistiques.

Le nouveau format de la compétition : 36 équipes sont qualifiées, réparties en 4 chapeaux de 9 équipes. Le chapeau 1 est le plus fort, le chapeau 4 le moins fort. On s'intéresse à la phase de groupe. Pendant cette phase, chaque équipe va rencontrer 2 adversaires de chaque chapeau, 1 à domicile, et 1 à l'extérieur; chaque équipe aura donc 8 matchs, dont 4 à domicile. Une victoire rapporte 3 points, un match nul 1 point, et une défaite 0 point. A l'issue de cette phase, un classement est donc établi. Les équipes classées de 1 à 8 sont qualifiées, les équipes classées de 9 à 24 disputent un barrage, et les équipes classées de 25 à 36 sont éliminées.

On peut se poser différents types de questions, en voici deux.

- Avec combien de points peut-on espérer se qualifier directement ? Etre admis en barrage ? On en peut pas répondre exactement, mais on peut essayer. Supposons qu'on connaisse les probabilités de victoire, nul ou défaite pour les rencontres entre équipes de différents chapeaux. On peut alors faire des simulations de la phase de groupe, et estimer ces nombres de points. L'estimation des probabilités des résultats des rencontres pourraient être faite en utilisant les résultats des années précédentes, puisque les équipes étaient aussi divisées en groupes.
- Les équipes puissantes financièrement cherchent en général à limiter le risque d'une élimination prématurée. On peut se demander si les équipes les plus fortes (celles du chapeau 1) ont plus ou moins de chances de se qualifier pour les 8e de finale avec cette formule plutôt qu'avec l'ancienne. Dans l'ancienne formule, chaque poule de 4 était constituée d'une équipe de chaque chapeau, et les deux premières étaient qualifiées. Aborder cette question nécessite encore d'estimer les probabilités des résultats des rencontres entre équipes de différents chapeaux.

Remarques :

- Si les calculs sont menés à bien, on pourra bien sûr comparer avec les vrais résultats !

- C'est un sujet de statistique, qui requiert pour être intéressant la manipulation de données. En revanche, il n'y a pas vraiment de démonstration à faire.