

## Problème 009 – Phase finale de la Ligue des Champions 2019

Niveau : Seconde

Chapitre : Statistiques

Première distribution (en devoir surveillé) le 29/05/2019

Enoncé adapté à posteriori



Portons un regard sur tous les matchs de la Ligue des Champions 2018-2019 dans sa phase finale, sur les 124 matchs joués (96 matchs de poule, 28 matchs dans les tours à élimination directe), avant la finale qui s'est jouée le 1<sup>er</sup> Juin 2019 entre Tottenham et Liverpool (et remportée par Liverpool). On a regardé les statistiques pour savoir combien de buts avaient été marqués, par match, sur ces 124 matchs. On a résumé les statistiques trouvées dans le tableau suivant :

Nombre de buts marqués	0	1	2	3	4	5	6	7
Nombre de matchs	7	17	28	31	20	12	6	3

- 1) Quel est le nombre moyen et le nombre médian de buts marqués durant la phase finale de la ligue des Champions (avant la finale) ?
- 2) Calculer sur cette série valeur l'étendue, le 1<sup>er</sup> quartile, le 3<sup>ème</sup> quartile et l'écart interquartile.
- 3) Expliquez pourquoi, quelque soit le nombre de buts qui aurait été marqué lors de la finale, donc lors d'un 125<sup>ème</sup> match, le nombre médian de buts n'aurait pas été modifié.
- 4) Combien aurait-il fallu de buts lors de la finale pour que le nombre de buts moyen, sur la totalité des 125 matchs de la phase finale, soit égal à 3 ?