

5) Le problème des Partis

Le **problème des partis** consiste à calculer la répartition des enjeux quand une partie est interrompue avant d'être arrivée à son terme. Ce problème ancien a déclenché un échange entre Pascal et Fermat, considéré comme le point de départ de la théorie des **probabilités**. Les principaux acteurs de la résolution de ces problèmes sont **Blaise Pascal et Pierre de Fermat** qui vont correspondre par lettres sur ce sujet en 1654.

Antoine Gombaud pose le problème à Pascal lors de leurs rencontres chez le duc de Roannez sous cette forme :

Deux joueurs sont convenus de jouer à un jeu de hasard en trois parties gagnantes, et ont pour cela misé chacun 32 pistoles. Mais le jeu doit être interrompu avant la fin. Comment doivent-ils se partager les 64 pistoles ?

Extrait du travail réalisé par Inès C., 3^{ème} B

Compléments :

*Le mot « parti » choisi par Pascal vient de l'idée de répartir les gains. Le mot « probabilités » n'est pas employé, Pascal dira plutôt « **Géométrie du hasard** ».*

Antoine Gombaud est plus connu sous le nom de « Chevalier de Méré »

Pascal traite les différents cas, en commençant par le plus simple, celui où le premier joueur a gagné 2 parties et son adversaire 1 partie.

Par deux cheminements différents, Pascal et Fermat arrivent à la même conclusion : le premier joueur doit repartir avec 48 pistoles et le deuxième avec 16 pistoles.

Pascal, le Parisien, écrit à Fermat le Toulousain : « Je vois bien que la vérité est la même à Toulouse et à Paris ».

Pascal généralisera ce résultat et le formulera comme application de son fameux Triangle.

Sources :

<https://publimath.univ-irem.fr/numerisation/AAA/AAA16039/AAA16039.pdf>

https://irem.unicaen.fr/IMG/pdf/les_partis_chez_pascal_et_fermat.pdf