

Problème 039 – Un match de tennis de légende

Niveau : Cinquième (ou fin de Sixième)

Chapitres : Durées, Lecture de données, Divisions, Pourcentages

Inédit, publié le 18/08/2019



Le match le plus long de l'histoire du tennis a eu lieu du 22 au 24 Juin 2010 lors du tournoi de Wimbledon, en Angleterre, entre l'Américain John Isner et le Français Nicolas Mahut. Ce match a finalement été remporté par l'Américain au bout de 2 jours, avec deux interruptions dues à la nuit. Le record établi (parmi tant d'autres...) durant ce match de légende restera doute sans pendant encore très longtemps intouchable. Nous allons essayer dans ce problème de comprendre pourquoi.

Pour ceux qui ne connaissent pas le tennis, dans un match, des joueurs remportent des points. En marquant 4 points avec au moins deux points d'écart, un joueur gagne un jeu. En gagnant 6 jeux avec au moins deux jeux d'écart, un joueur gagne un set. Le premier joueur qui gagne 2 sets (en temps normal) ou 3 sets (dans un tournoi majeur dit du « Grand Chelem » comme Wimbledon) remporte le match. Depuis 1977, dans un set, quand les joueurs sont à 6 jeux partout, ils se départagent généralement en jouant un jeu spécial dit « décisif » (ou *tie-break*) : le joueur qui marque 7 points avec au moins deux points d'écart remporte le set. Toutefois, par exemple à Wimbledon jusqu'en 2018, au 5^{ème} set (le dernier set dans un match du Grand Chelem), il n'y avait pas de tie-break et les joueurs jouaient jusqu'à ce qu'un joueur ait 2 jeux d'écart avec l'autre, rendant ainsi possible des matchs qui durent très longtemps.

Ainsi le score du match Isner-Mahut a été le suivant :

	1 ^{er} set	2 ^{ème} set	3 ^{ème} set	4 ^{ème} set	5 ^{ème} set
John Isner	6	3	6	7	70
Nicolas Mahut	4	6	7	6	68

1) a) Combien de jeux Isner et Mahut ont-ils joué ?

b) En moyenne, on estime qu'un set comprend 9 jeux. Combien de sets peut-on considérer qu'ils ont joué rien que dans le dernier set ?

2) Voici quelques statistiques relatives à ce match :

Durée du 1 ^{er} set	32 minutes
Durée du 2 ^{ème} set	29 minutes
Durée du 3 ^{ème} set	49 minutes
Durée du 4 ^{ème} set	64 minutes
Durée du 5 ^{ème} set	491 minutes
Horaires du 1 ^{er} jour (22 juin 2010)	18H18 – 21H07
Horaires du 2 ^{ème} jour (23 juin 2010)	14H05 – 21H13
Horaires du 3 ^{ème} jour (24 juin 2010)	15H40 – 16H48
Record du match le plus long (avant ce match) (durée sans interruptions)	6 heures 33 minutes (match entre Fabrice Santoro et Arnaud Clément, en 2004)

a) Quel a été le temps total du match en comptant les interruptions ? Et sans les interruptions ? (donner le résultat en heures et minutes)

b) De combien de temps (sans interruptions) a-t-il dépassé le précédent record ?

c) Durant quel jour et à quelle heure, Isner et Mahut ont-ils dépassé le précédent record ?

3) Dans l'histoire du tennis, seul ce match a dépassé les 7 heures de jeu. Une estimation grossière nous permet de dire qu'au moment où le match Isner-Mahut a eu lieu, environ 20 000 matchs en 5 sets en avaient été joués depuis ce qu'on appelle le début de l'ère Open, en 1968, date à laquelle les tournois ont été ouverts aux joueurs professionnels.

a) En 2010, quel est le pourcentage approximatif de matchs qui avaient dépassé 7 heures ?

b) Dans le futur, seul le tournoi français de Roland-Garros, où se jouent 127 matchs chaque année, permettra encore de faire des matchs où il n'y a pas de tie-break au 5^{ème} set, donc donnant des matchs potentiellement très longs. On imagine qu'en partant de 2010, il faudra attendre encore au moins 20 000 matchs avant d'avoir un match de plus de 7 heures. A partir de quelle année peut-on estimer que le record établi par Isner et Mahut a une chance de tomber ?

Note : Il y a 4 tournois du Grand Chelem, qui se déroulent chaque année : l'Open d'Australie, Roland-Garros, Wimbledon et l'US Open. L'US Open a adopté un tie-break au 5^{ème} set dès 1970. En 2019, Wimbledon et l'Open d'Australie, sous la pression des joueurs qui veulent éviter ce type de match très long, ont adopté aussi un tie-break au 5^{ème} set. Il est très probable que Roland-Garros soit forcé de faire de même dans le futur, rendant très improbable que le record de Isner-Mahut ne tombe.