

Étude de performances paradoxales au base-ball



Indicateurs de performance au base-ball

Au base-ball les statistiques occupent une place importante dans l'analyse des performances des joueurs. Parmi les nombreux indicateurs de performance signalons-en trois que nous allons particulièrement étudier ci-dessous^a :

- Les coups sûrs (en anglais **Hits - H**) : Frappe qui permet au batteur d'atteindre une de ses bases ;
- passages au bâton (en anglais **At bat - AB**) : Nombre de fois où un joueur est frappeur ;
- moyenne au bâton (en anglais **batting average - AVG**) : C'est la proportion de coups sûrs par rapport au nombre de passage au bâton. On a ainsi :

$$AVG = \frac{H}{AB}$$

C'est un indicateur majeur au base-ball, on considère qu'une moyenne au bâton comprise entre 0,250 et 0,300 est la norme au niveau des ligues majeures et qu'une moyenne au bâton supérieure à 0,300 est excellente.

La moyenne au bâton (AVG) peut également s'exprimer en pourcentage. Par exemple, 0,25 = 25% signifie que 25% des passages au bâton ont été des coups sûrs.

^a<https://thestrikeoutfrance.com/2016/07/06/hits-runs-et-mathematiques-les-chiffres-du-baseball-part-1/>

Nous allons étudier les performances de deux joueurs de base-ball pour les saisons 1995 et 1996 : David JUSTICE et Derek JETER.

Les liens ci-dessous mènent à deux pages web de la chaîne de télévision américaine *ESPN* présentant les statistiques respectives de David JUSTICE et Derek JETER.



https://www.espn.com/mlb/player/stats/_/id/2169/david-justice



https://www.espn.com/mlb/player/stats/_/id/3246/derek-jeter



1. Construire une feuille de tableur comme ci-dessous.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	JUSTICE David					JETER Derek			
2		H	AB	AVG (en %)			H	AB	AVG (en %)
3	1995					1995			
4	1996					1996			

2. Utiliser les tableaux *Career Batting* accessibles en suivant les liens précédents afin de compléter les colonnes **H** et **AB** des deux joueurs pour les années 1995 et 1996.

3. Étude des années 1995 et 1996 séparément.

(a) Utiliser une formule du tableur pour calculer dans les cellules correspondantes les moyennes au bâton (AVG) en pourcentage des deux joueurs pour les années 1995 et 1996.

(b) Quel joueur avait la meilleure moyenne au bâton en 1995 ? Précisez.

.....

(c) Quel joueur avait la meilleure moyenne au bâton en 1996 ? Précisez.

.....

4. On décide maintenant de regrouper les performances de 1995 et 1996.

(a) Ajouter une ligne supplémentaire à votre feuille de calcul comme ci-dessous.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	JUSTICE David					JETER Derek			
2		H	AB	AVG (en %)			H	AB	AVG (en %)
3	1995					1995			
4	1996					1996			
5	1995 et 1996					1995 et 1996			

(b) Calculer dans les cellules correspondantes les coups sûrs H et passages au bâton AB des deux joueurs pour les années 1995 et 1996 réunies.

(c) Calculer dans les cellules correspondantes les moyennes au bâton en pourcentage des deux joueurs pour les années 1995 et 1996 réunies.

(d) Quel joueur avait la meilleure moyenne au bâton pour les années 1995 et 1996 réunies ? Précisez.

.....

5. Quelle remarque peut-on faire concernant les réponses obtenues lorsque l'on étudie les moyennes au bâton en séparant les saisons et lorsqu'on les réunies ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....