

Compte-rendu d'analyse

Au XXI^{ème} siècle, les statistiques et la data sont des outils à part entière dans le sport de haut niveau. Alors qu'on entend parler de projet Mbappé et que le foot est majoritairement mis en avant, de grands champions et légendes du sport comme Federer et Nadal n'ont peut-être pas la lumière qu'ils méritent. Aujourd'hui nous allons nous pencher sur le secret s'il y en a un que partagent les champions de tennis afin d'éventuellement prédire ceux en devenir. Pour cela à l'aide d'une étude des données mis à notre disposition, nous allons tenter de répondre à la question : Quelles sont les caractéristiques que doit avoir le tennisman parfait ?

On va donc tenter de regarder les caractères les plus présents chez les vainqueurs des compétitions de tennis les plus importantes, celles du Grand Chelem.

(dans ce document, je ne présenterais que mon travail, la partie 1 et 3 ne seront donc pas présenté)

I) Analyse générale sur les gagnants de Grand Chelem

II) Analyse de l'impact du sexe sur les caractéristiques des gagnants

A/ Analyse de la taille :

Femme :

On va regarder les déciles.

Justification : moyenne mauvais indicateur car pour ce qu'on vise, écart type trop important.

- Stat descriptive sur les champions :

Décile	Gender	Valeur du Décile
P10	FEMA	165
	MALE	178
P20	FEMA	167
	MALE	180
P30	FEMA	170
	MALE	183
P40	FEMA	173
	MALE	185
P50	FEMA	173
	MALE	185
P60	FEMA	175
	MALE	185
P70	FEMA	175
	MALE	185
P80	FEMA	175
	MALE	188
P90	FEMA	183
	MALE	190

Figure 1 : Décile de la Var TAILLE en fonction du sexe parmi les vainqueurs

80% entre 1m65 et 1m75 et 50% entre 1m70 et 1m75 (intervalle entre P30 et P80).

- Stat descriptive mondiale :

Moyenne de taille de 1950 à aujourd'hui dans le monde : 1m60 à 1m65.

- Stat descriptive ensemble du monde du tennis :

Décile	Gender	Valeur du Décile
P10	FEMA	164
	MALE	175
P20	FEMA	167
	MALE	180
P30	FEMA	170
	MALE	180
P40	FEMA	171
	MALE	183
P50	FEMA	173
	MALE	185
P60	FEMA	175
	MALE	185
P70	FEMA	177
	MALE	188
P80	FEMA	180
	MALE	190
P90	FEMA	182
	MALE	193

Figure 2 : Décile de la Var TAILLE en fonction du sexe parmi l'ensemble des joueurs

80% entre 1m64 et 1m80 et 50% entre 1m70 et 1m80 (intervalle entre P30 et P80).

- ⇒ Taille bien plus élevée que la moyenne de taille actuelle des femmes de 5 à 10 cm de plus pour la majorité des gagnantes et 5cm à 15 cm en plus pour la majorité des participantes.
- ⇒ Donc la taille joue un rôle important chez les femmes
- ⇒ La majorité est plus resserrée chez les gagnantes que chez les participantes entre 1m70 et 1m75 montre que le fait d'être trop grande +1m75 semble pénaliser.

Hommes :

- Stat descriptive sur les champions :

80% entre 1m78 et 1m88 et 50% entre 1m80 et 1m88 (intervalle entre P30 et P80).

- Stat descriptive mondiale :

Moyenne de taille de 1968 à aujourd'hui dans le monde :

1m72 à 1m76, on est donc bien au-dessus.

- Stat descriptive ensemble du monde du tennis :

80% entre 1m75 et 1m90 et 50% entre 1m80 et 1m90 (intervalle entre P30 et P80).

- ⇒ Taille minimum à 1m78 plus élevé que taille minimum de l'effectif globale
- ⇒ Pareil que pour les femmes, les hommes trop grands semblent être pénaliser
- ⇒ Taille idéale entre 1M80 et 1m88

BILAN : Similaire chez homme et femme, en majorité les joueurs et joueuses plus grands que la moyenne, taille des champions plus centrés sur un intervalle entre 5 et 10 cm plus grand que la moyenne. Globalement similaire sur les deux sexes. On note également que l'intervalle de taille parmi les gagnantes est plus restreint que celui des gagnants on peut donc émettre l'hypothèse suivante :

Passer un minimum de taille, la taille compte moins chez les hommes que chez les femmes.

B/ Analyse de l'Âge :

Résultats en fonction de TCD sur les champions :

On observe que chez les femmes, l'âge auquel on a le plus de championne est 23 ans alors qu'il est de 25 ans pour les hommes.

Par rapport aux écarts d'arrivée à maturité physique selon les sexes on peut considérer ces données comme identiques.

Chez les femmes, prime de 19 à 28 ans, chez les hommes de 22 à 27.

Prime plus marqué chez les hommes de 22 à 25 la ou chez les femmes, la répartition est plus uniforme.

. Comparaison avec effectif total des joueurs et joueuses :

Chez les femmes, $\frac{1}{4}$ ont moins de 20 ans ; $\frac{1}{2}$ entre 20 et 26 ; $\frac{1}{4}$ à plus de 26.

Chez les hommes, $\frac{1}{4}$ ont moins de 23 ans ; $\frac{1}{2}$ entre 23 et 28 ; $\frac{1}{4}$ à plus de 28.

⇒ Conclusion :

. Le prime joueuse de Tennis sera plus précoce que celui d'un joueur mais se terminera aussi plus tôt.

. L'âge semble avoir moins d'impact chez les femmes que chez les hommes en terme de victoire.

. En termes de participation, la répartition suit le même écart que le pour la répartition des victoires entre les deux sexes.

. 24/25 qu'il soit homme ou femme prime.

Table de age_entier par gender			
age_entier	gender		
	FEMA	MALE	Total
16	2 0.70	0 0.00	2
17	9 3.17	1 0.47	10
18	11 3.87	4 1.89	15
19	19 6.69	4 1.89	23
20	22 7.75	4 1.89	26
21	22 7.75	15 7.08	37
22	14 4.93	24 11.32	38
23	26 9.15	14 6.60	40
24	24 8.45	24 11.32	48
25	17 5.99	25 11.79	42
26	15 5.28	19 8.96	34
27	23 8.10	17 8.02	40
28	20 7.04	10 4.72	30
29	16 5.63	10 4.72	26
30	14 4.93	11 5.19	25
31	11 3.87	12 5.66	23
32	7 2.46	4 1.89	11
33	3 1.06	4 1.89	7
34	6 2.11	3 1.42	9
35	3 1.06	2 0.94	5
36	0 0.00	4 1.89	4
37	0 0.00	1 0.47	1
Total	284	212	496

Figure 3: TCD age des champions

C/ Etude sur les mains fortes :

Main : Etude au travers de TCD et diagramme

On observe qu'au sein des gagnants ainsi qu'au sein de la population global des joueurs de Tennis, il y a plus de gaucher chez les hommes que chez les femmes en proportions.

Chez les femmes, la proportion de gaucher chez les vainqueurs est de 25% supérieur à celle de l'ensemble des joueuses alors que chez les hommes c'est 60%.

D'après les statistiques mondiales, les % de gaucher chez les hommes comme chez les femmes joueurs et joueuses de Tennis est identique à la répartition entre gaucher et droitier au sein de la population.

Par contre chez les champions hommes celui-ci est nettement supérieur.

⇒ Conclusion :

Être gaucher est un avantage pour gagner chez les hommes mais pas chez les femmes

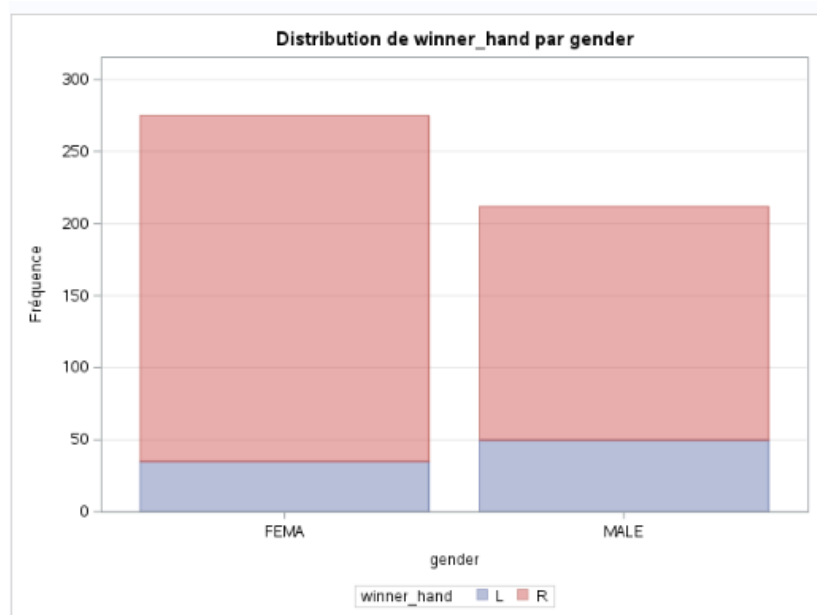


Figure 4: Diagramme représentant la main forte des champions par sexe

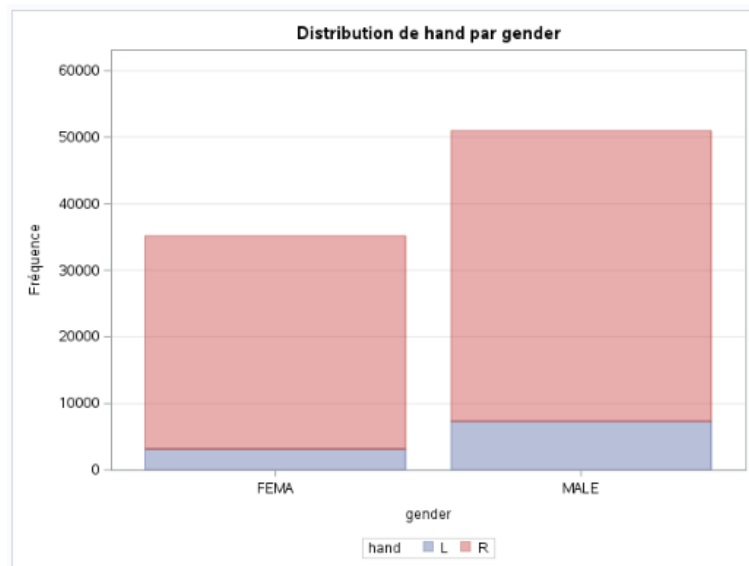


Figure 5: Diagramme représentant la main forte des participants par sexe

D/ Etude sur les pays des champions, comparaison diagramme circulaire

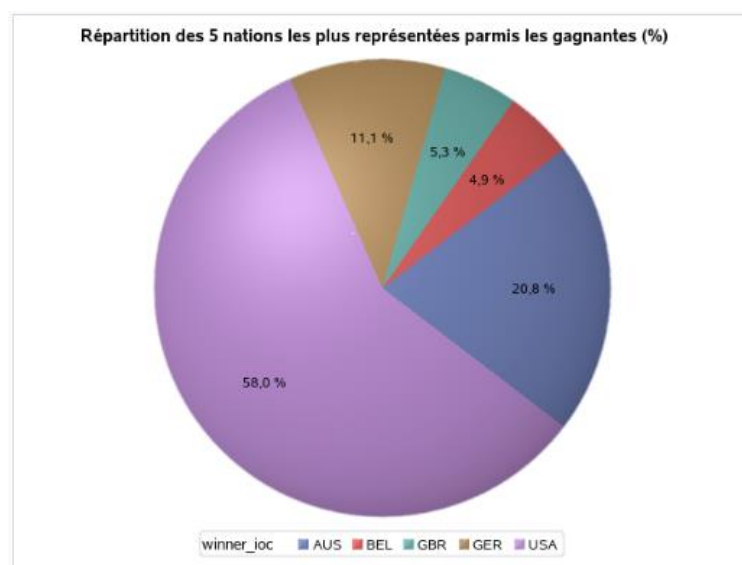


Figure 6: Diagramme circulaire représentant la répartition en fonction de leur nationalité des gagnantes

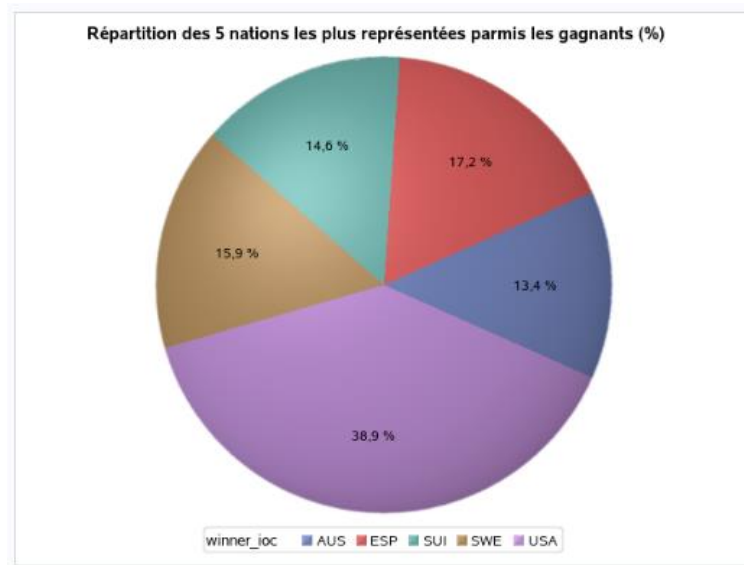


Figure 7: Diagramme circulaire représentant la répartition en fonction de leur nationalité des gagnants



Figure 8: Diagramme circulaire représentant la répartition en fonction de leur nationalité des joueuses

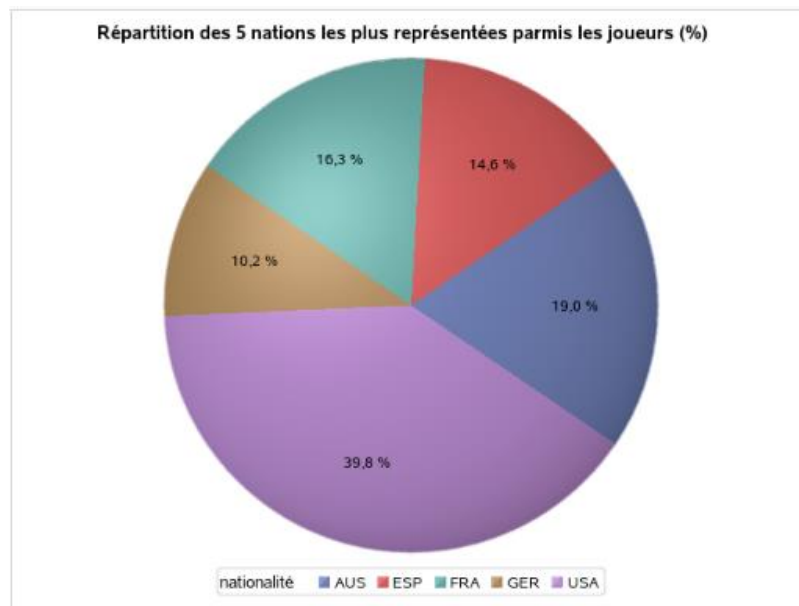


Figure 9: Diagramme circulaire représentant la répartition en fonction de leur nationalité des joueurs

. Pour les hommes :

- ⇒ Les Américains sont les plus représentés parmi les vainqueurs néanmoins leur présence parmi les joueurs et plus importantes que celles parmi les champions. (pareil pour les australiens)
- ⇒ A l'inverse des français et des allemands, les suisses et les suédois peu représentés parmi les participants représentent chacun $\frac{1}{4}$ des gagnants autres que les américains .

. Pour les femmes :

- ⇒ A l'inverse des hommes, les américaines et australiennes dominent plus, et leur part parmi les gagnantes est plus importantes que celle parmi les joueuses.

III) Analyse du profil de gagnant selon les générations

.