



État des lieux du tennis de haut niveau : Une étude du centre technique de l'ITF

Jamie Capel-Davies

Fédération Internationale de Tennis

RÉSUMÉ

Dans le but de répondre à sa mission, le Centre technique de l'ITF s'efforce de quantifier les paramètres qui renseignent sur la nature actuelle du tennis de haut niveau et, de ce fait, constituent « l'état du jeu ». L'examen annuel de l'état du jeu effectué par le Centre technique consiste en une analyse des joueurs, comprenant entre autres des statistiques sur les matches, ainsi qu'un contrôle du matériel utilisé par les joueurs.

Mots clés: analyse des joueurs, analyse du matériel, statistiques des matches

Article reçu: 26 Mai 2017

Article accepté: 01 Nov 2017

Auteur correspondant: Jamie Capel-Davies. Fédération Internationale de Tennis

Email: jamie.capel-davies@itftennis.com

ANALYSE DES JOUEURS

Physiologie

La figure 1 montre que la taille moyenne des joueuses classées dans le top 50 a augmenté de 1 cm depuis 2002, alors que celle des 50 premiers joueurs a crû de 4 cm au cours de la même période. Cette augmentation de la taille moyenne des joueurs s'explique par le nombre de joueurs actuellement en activité mesurant plus de 200 cm – en 2002, il n'y en avait aucun – ainsi que par une augmentation générale de la taille parmi les 50 joueurs en question (figure 2).

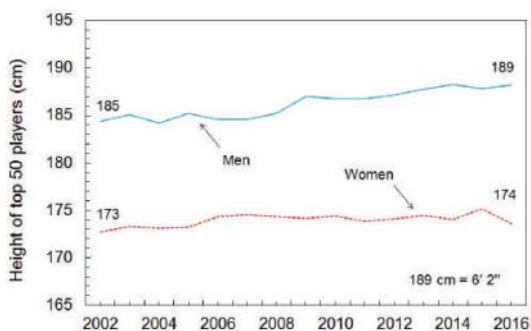


Figure 1. Taille moyenne des joueurs (en bleu) et des joueuses (en rouge) du top 50.

On observe généralement chez les joueurs de très grande taille une plus grande envergure des bras, ce qui se traduit par une

vitesse de tête de raquette plus élevée (à vitesse de frappe constante) et, donc, par un service plus rapide.

Par ailleurs, ces joueurs sont capables de servir avec une trajectoire plus prononcée et une plus grande marge de sécurité. En 2002, les joueuses du top 50 étaient plus petites de 12 cm, en moyenne, par rapport à leurs homologues masculins. Cette différence s'est accrue depuis pour s'établir aujourd'hui à 15 cm. La joueuse actuellement la plus grande dans le top 50 mesure 4 cm de moins que la taille moyenne observée chez les 50 premiers joueurs (189 cm).

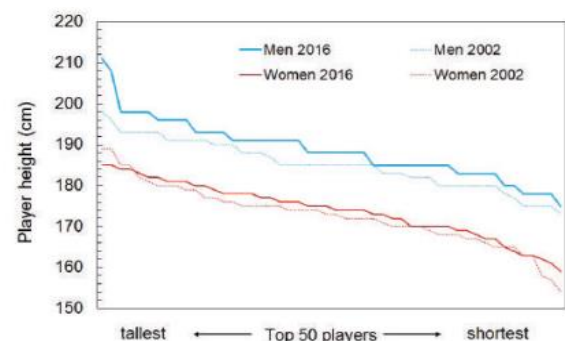


Figure 2. Taille de chacun des joueurs (en bleu) et de chacune des joueuses (en rouge) du top 50 en 2002 et 2016.

La figure 3 montre que depuis 2002, l'âge moyen des 50 premières joueuses a augmenté de 2 ans, alors que celui des joueurs du top 50 s'est accru de 3 ans. En 2002, peu de joueurs et de joueuses du top 50 étaient âgés de plus de 30 ans ;

aujourd'hui, près de la moitié des membres du top 50 chez les hommes ont la trentaine (figure 4). Ces données semblent indiquer que les meilleurs joueurs ont des carrières de plus en plus longues et que moins de jeunes joueurs réussissent à faire leur entrée dans le top 50 qu'auparavant.

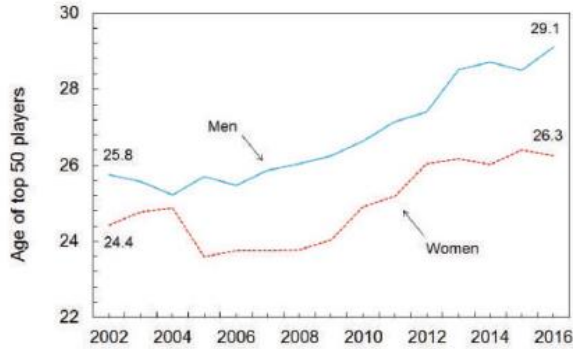


Figure 3. Âge moyen des joueurs (en bleu) et des joueuses (en rouge) du top 50.

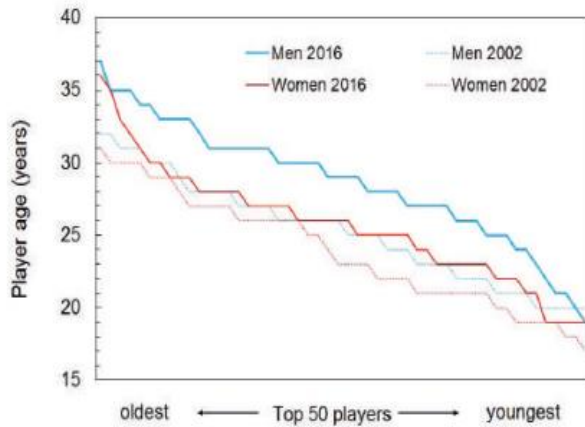


Figure 4. Âge de chacun des joueurs (en bleu) et de chacune des joueuses (en rouge) du top 50 en 2002 et 2016.

Lien entre la vitesse du service et la réussite

Dans le tennis masculin comme dans le tennis féminin, la vitesse au service a augmenté entre 2002 et 2005, avant d'atteindre une phase de stagnation dans la plupart des tournois du Grand Chelem (figure 5). Depuis 2012, on observe une augmentation de la vitesse du service à l'Open d'Australie (à la fois chez les hommes et chez les femmes). Au cours des dix dernières années, les 20 serveurs les plus puissants ont atteint, en moyenne, une vitesse de balle de 220 km.h⁻¹ ; chez les femmes, la vitesse de balle moyenne au service s'est établie à 185 km.h⁻¹. Le seul écart notable par rapport à ces valeurs durant cette période a été observé lors de l'édition 2010 du tournoi féminin de Roland Garros, ce qui semble avoir été une anomalie (vitesse moyenne de 195 km.h⁻¹).

La figure 6 montre que le nombre d'aces dans le tennis féminin est relativement stable depuis 2002. Chez les hommes, la fréquence d'aces à Wimbledon a connu une hausse et était

sensiblement le double de celle observée à Roland Garros pendant la majeure partie de la période analysée. Tout au long de la période, les joueurs ont servi des aces à une fréquence deux fois plus élevée que les joueuses, ce qui peut s'expliquer par l'écart moyen de vitesse au service entre les deux sexes (35 km.h⁻¹). D'après les figures 5 et 6, l'augmentation de la taille observée dans le tennis masculin n'a pas eu d'effet majeur sur la vitesse au service, mais elle a pu avoir une incidence sur le nombre d'aces (en raison d'un meilleur placement au service pouvant être attribué aux centimètres supplémentaires).

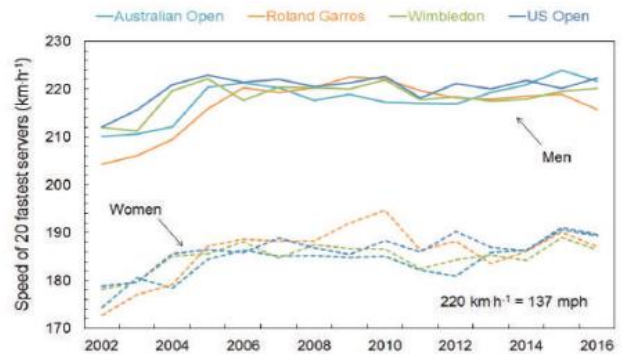


Figure 5. Vitesse moyenne du service observée chez les 20 serveurs les plus puissants et les 20 serveuses les plus puissantes dans les matches de simple disputés en Grand Chelem.

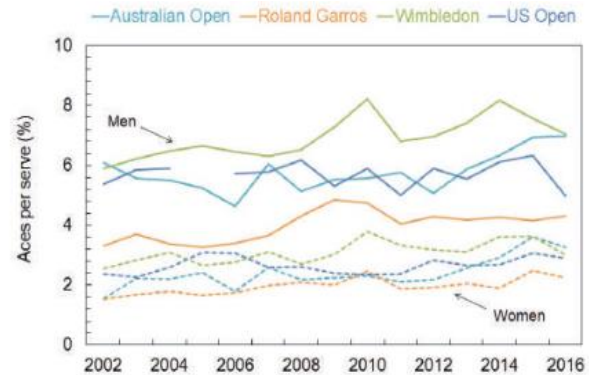


Figure 6. Pourcentage d'aces par point dans les matches de simple disputés en Grand Chelem.

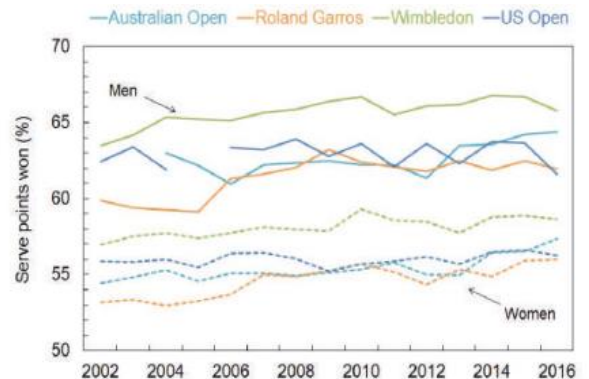


Figure 7. Pourcentage de points remportés au service dans les matches de simple disputés en Grand Chelem.

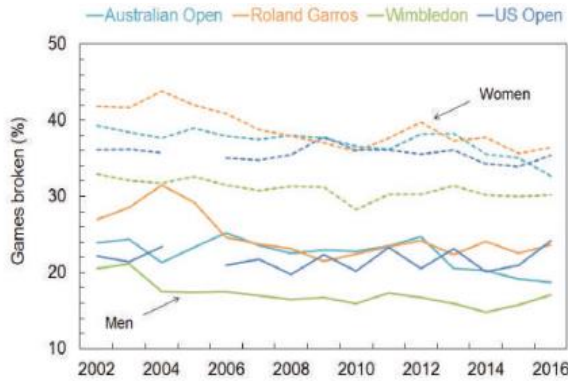


Figure 8. Pourcentage de breaks réalisés dans les matches de simple disputés en Grand Chelem.

L'incidence du pourcentage de points remportés au service sur les breaks réalisés est illustré à la figure 8. Le service joue un rôle moins prépondérant dans le tennis féminin que dans le tennis masculin. Ces dix dernières années, le pourcentage moyen de breaks réalisés dans les matches masculins a été inférieur à 25 % dans tous les tournois du Grand Chelem et même à 20 % à Wimbledon.

ANALYSE DU MATÉRIEL

Raquettes

La figure 9 montre la répartition du poids cordé des raquettes utilisées par les joueurs et joueuses du top 50 en 2016. Même si les raquettes utilisées par les hommes étaient, en moyenne, 6 g plus lourdes que celles utilisées par les femmes (325 g contre 319 g), le poids le plus fréquemment observé sur le circuit masculin et le circuit féminin était identique, soit 322 g. racket mass was 6 g heavier (325 g compared to 319 g).

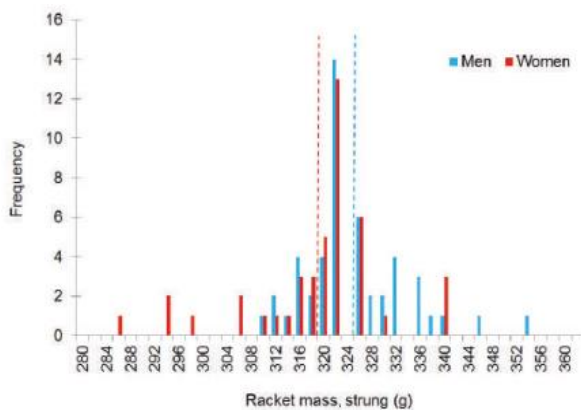


Figure 9. Répartition du poids cordé des raquettes utilisées par les joueurs (en bleu) et les joueuses (en rouge) du top 50 en 2016 (source des données : Tennis Warehouse University). Les lignes verticales en pointillés indiquent les valeurs moyennes pour chaque sexe.

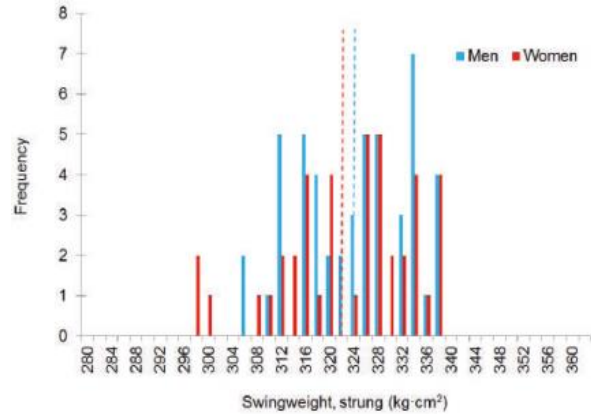


Figure 10. Répartition de l'inertie (« swingweight ») des raquettes cordées utilisées par les joueurs (en bleu) et les joueuses (en rouge) du top 50 en 2016 (source des données : Tennis Warehouse University). Les lignes verticales en pointillés indiquent les valeurs moyennes pour chaque sexe.

En ce qui concerne l'inertie (ou « swingweight »), c'est-à-dire la répartition de la masse dans le cadre, des raquettes utilisées par les joueurs et joueuses du top 50 en 2016, il y avait peu de différence entre les deux sexes. En effet, la valeur moyenne enregistrée pour les joueurs était de 324 kg·cm², alors qu'elle était de 322 kg·cm² pour les femmes. Plus le poids et l'inertie de la raquette sont élevés, plus les services sont rapides (pour une vitesse de frappe donnée).

Balles

La figure 11 met en évidence une tendance globale à la hausse de la hauteur de rebond des balles utilisées dans les tournois jusqu'en 2013, ce qui constituerait un facteur contribuant à l'augmentation de la vitesse du service (tous les autres facteurs étant égaux par ailleurs). Toutefois, lors de chacune des trois dernières années, la hauteur moyenne de rebond des balles utilisées dans les tournois a diminué ; elle est désormais identique à celle des balles soumises pour homologation (laquelle est généralement restée proche de la valeur médiane de la spécification depuis 2002).

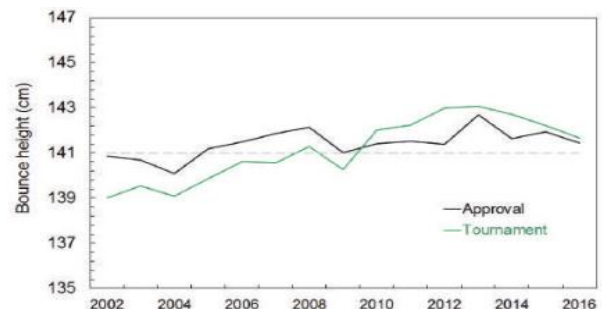


Figure 11. Hauteur moyenne de rebond des balles pressurisées utilisées dans les tournois, d'une part, et soumises pour homologation, d'autre part. La ligne horizontale en pointillés correspond à la valeur médiane de la spécification.

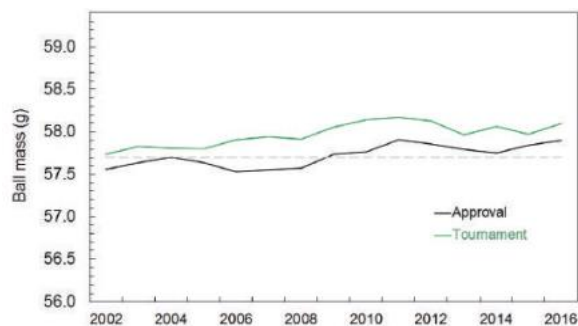


Figure 12. Poids moyen des balles pressurisées utilisées dans les tournois, d'une part, et soumises pour homologation, d'autre part. La ligne horizontale en pointillés correspond à la valeur médiane de la spécification.

La figure 12 montre que le poids des balles utilisées dans les tournois a légèrement augmenté au fil du temps, ce qui a une incidence négligeable sur la vitesse du service (au moment où la balle atteint le relanceur), et qu'il a toujours été supérieur à celui des balles soumises pour homologation par les fabricants. Les valeurs moyennes pour les balles utilisées dans les tournois et les balles soumises pour homologation sont restées dans une fourchette de plus ou moins 0,5 g par rapport à la valeur médiane de la spécification (57,7 g).

CONCLUSION

La taille moyenne des membres du top 50 a augmenté depuis 2002 : de 1 cm, pour passer à 174 cm, chez les femmes, et de 4 cm, pour passer à 189 cm, chez les hommes. Toutefois, ces augmentations observées n'ont eu aucune incidence notable sur les vitesses atteintes au service parmi les 20 serveurs les plus puissants et les 20 serveuses les plus puissantes dans les tournois du Grand Chelem. Par ailleurs, les hommes servaient, en moyenne, 35 km.h⁻¹ plus vite que les femmes, ce qui explique qu'ils réussissaient deux fois plus d'aces. L'efficacité du service s'est accrue à Roland Garros et, plus récemment, à l'Open d'Australie ; néanmoins, c'est à Wimbledon que l'efficacité de ce coup reste la plus grande. Coup essentiel du jeu, le service représentait plus d'un quart des coups réalisés en Coupe Davis et en Fed Cup.

Les joueurs du top 50 utilisaient le plus souvent des raquettes à peine plus lourdes que celles de leurs homologues féminines et il existait peu de différence entre les deux sexes en ce qui concerne la valeur d'inertie (« swingweight ») de la raquette. Il est par conséquent peu probable que le choix de la raquette puisse expliquer la différence de vitesse de service observée entre les hommes et les femmes. Par ailleurs, la hauteur moyenne de rebond des balles utilisées dans les tournois a diminué au cours des trois dernières années de sorte qu'elle est désormais proche de la valeur médiane de la spécification (ainsi que de la valeur enregistrée pour les balles qui sont soumises pour homologation). Enfin, bien que le poids moyen des balles utilisées dans les tournois ait légèrement augmenté, il reste proche de la valeur médiane de la spécification.

REFERENCES

Tennis Warehouse University (2016). Racquet Comparison Tool. Available from: <http://twu.tennis-warehouse.com/cgi-bin/racquetspecs2.cgi> (Accessed 5 December 2016)

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICOACH (CLIQUEZ)



Droits d'auteur (c) 2017 Jamie Capel-Davies



Ce texte est protégé par une licence [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vous êtes autorisé à Partager – copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats – et Adapter le document – remixer, transformer et créer à partir du matériel pour toute utilisation, y compris commerciale, tant qu'il remplit la condition de:

Attribution: Vous devez créditer l'Œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son Œuvre.

[Résumé de la licence - Texte intégral de la licence](#)