



Comment les ajustements apportés dans le cadre du programme de mini-tennis de la Fédération britannique de tennis façonnent-ils le comportement des enfants durant les matchs ?

Anna Fitzpatrick , Keith Davids and Joseph Antony Stone

Université de Sheffield Hallam, Royaume-Uni

RÉSUMÉ

Différentes adaptations du tennis, à l'image de Tennis Play and Stay et du mini-tennis, ont été mises en place dans le monde entier pour influencer sur la manière de jouer des enfants. Cependant, on ne sait pas encore bien comment ces adaptations façonnent le comportement des jeunes joueurs pendant les matchs. Nous avons analysé 1 010 points disputés en match à quatre stades d'apprentissage différents – à savoir les trois stades du mini-tennis avec balle rouge, balle orange et balle verte, puis le stade final avec des balles standard – pour examiner les effets de la pratique du mini-tennis sur le comportement en match (Fitzpatrick, Davids et Stone, 2017). Nous avons constaté que les échanges duraient plus longtemps avec des balles rouges et orange qu'avec des balles standard, ce qui laisse penser que le mini-tennis donne plus de chances aux enfants de perfectionner leurs aptitudes. Par ailleurs, il est ressorti de notre étude que, par rapport aux joueurs utilisant des balles classiques, ceux qui pratiquaient le mini-tennis effectuaient davantage de coups droits que de revers, un constat qui pourrait être le signe d'un déséquilibre dans le développement des habiletés créé involontairement par la modification des méthodes d'entraînement. Les conclusions de nos recherches illustrent combien il est important, au moment de mettre en place des environnements d'entraînement adaptés aux jeunes joueurs, que les entraîneurs tiennent compte des effets possibles de ces ajustements sur le comportement en match.

Mots clés: adaptation du court, pressurisation des balles, mini-tennis, performance

Article reçu: 26 Nov 2017

Article accepté: 09 Jan 2018

Auteur correspondant: Anna Fitzpatrick, Université de Sheffield Hallam, Royaume-Uni.

Email:

Anna.Fitzpatrick@shu.ac.uk

INTRODUCTION

Le tennis n'est pas un sport facile à pratiquer pour les jeunes élèves, car il faut certaines aptitudes physiques pour parvenir à engager et à tenir un échange (Farrow et Reid, 2010a). Afin de réduire le taux d'abandon du tennis chez les enfants et de faciliter l'apprentissage, les fédérations de tennis ont mis en place différentes variantes du sport, comme le programme Tennis Play and Stay et le mini-tennis. Ces nouveaux formats ont été conçus pour fournir des environnements d'apprentissage qui soient mieux adaptés aux capacités des élèves néophytes qui découvrent progressivement le sport (Timmerman et al., 2015). C'est par exemple le cas du programme de mini-tennis (MT) élaboré par la Fédération britannique de tennis (LTA), qui se compose de trois stades correspondant à des degrés de difficulté croissants : le stade du mini-tennis rouge (MTR), celui du mini-tennis orange (MTO)

et celui du mini-tennis vert (MTV). Les caractéristiques du jeu – comme les dimensions du court, la pressurisation des balles et le format de décompte des points – sont modifiées à chacun des stades en vue de faciliter la transition des élèves du mini-tennis vers le tennis dans son format habituel avec des balles standard (BS). Cependant, ces adaptations ont été introduites uniquement à la lumière de l'expérience et des opinions subjectives des entraîneurs, d'où l'importance de réaliser des évaluations empiriques pour comprendre dans quelle mesure elles influent sur la performance des enfants (Larson et Guggenheimer, 2013).

Depuis le lancement du mini-tennis, des études ont permis de démontrer que certaines modifications prises séparément, comme l'ajustement des dimensions du court ou l'utilisation de balles moins pressurisées, pouvaient faciliter l'apprentissage des enfants (Buszard, Reid, Masters et Farrow, 2016). Cependant, si l'on se contente d'analyser les effets d'une seule

adaptation sur la performance (la modification de la pressurisation des balles, par exemple), cela limite les possibilités d'application pratique des résultats obtenus, étant donné que l'on procède à plusieurs adaptations simultanément dans le cadre du minitennis. En outre, les chercheurs qui se sont intéressés à ce sujet jusqu'ici ont en général examiné le comportement des enfants dans un contexte d'entraînement, plutôt que de chercher à savoir dans quelle mesure l'entraînement dans un environnement adapté avait une influence concrète sur la pratique du tennis en match. Enfin, plusieurs études (notamment Kachel, Buszard et Reid, 2015 ainsi que Timmerman et al., 2015) ont analysé la performance de joueurs de niveau national plutôt que celle de jeunes élèves sans expérience, alors qu'il s'agit pourtant du public cible auquel ces adaptations s'adressaient au départ. Toutes ces raisons nous ont amenés à étudier la performance en match d'enfants appartenant à des groupes d'âge et de niveau appropriés, et ce, dans les quatre stades d'apprentissage du tennis (MTR, MTO, MTV et BS). Notre objectif était de comprendre si et, le cas échéant, comment les adaptations appliquées dans le cadre du mini-tennis influençaient le comportement des enfants lors des matchs.

METHODE

Participants

Quarante-huit enfants ont été sélectionnés et répartis dans différents groupes en fonction du stade d'apprentissage correspondant à leur âge (voir le tableau 1)

| Tennis Stage | n | Age (years) | Tennis-playing experience (years) | Number of points analysed |
|--------------|----|-------------|-----------------------------------|---------------------------|
| MTR | 18 | 7.4 ± 0.6 | 2.1 ± 0.9 | 230 |
| MTO | 16 | 8.5 ± 0.6 | 3.2 ± 1.0 | 253 |
| MTG | 8 | 9.9 ± 0.4 | 3.8 ± 0.8 | 280 |
| FB | 6 | 13.7 ± 0.5 | 6.4 ± 2.5 | 247 |

Tableau 1. Taille des échantillons, âge et expérience tennistique (moyenne ± écart-type) et nombre de points analysés à chaque stade.

Procédure

Les enfants ont disputé 1 010 points au total (voir le tableau 1) dans le cadre de matchs qui ont été filmés. Les rencontres se sont déroulées sur des terrains en Plexipave, avec des balles neuves de marque Wilson correspondant au stade d'apprentissage des joueurs et dans le respect des règles du mini-tennis. Les enregistrements vidéo ont été codés au moyen d'un système d'analyse descriptive personnalisé, avec une « très bonne » fiabilité intra-évaluateur, $k = 0,96$ (O'Donoghue, 2010). Les indicateurs clés de performance comprenaient les coups droits, les revers, le jeu au filet et la longueur des échanges (pour obtenir la liste complète, voir Fitzpatrick et al., 2017). Les variables indiquées au tableau 2 ont ensuite été calculées dans Microsoft Excel.

| Dependent variable | Equation |
|----------------------|--|
| Average rally length | $(\text{Rally length}_1 + \text{rally length}_2 + \dots + \text{rally length}_n) / \text{total number of rallies}$ |
| Forehand % | $[\text{Number of forehands} / (\text{total forehands} + \text{total backhands} + \text{total net-play shots})] \times 100$ |
| Backhand % | $[\text{Number of backhands} / (\text{total forehands} + \text{total backhands} + \text{total net-play shots})] \times 100$ |
| Net-play % | $[\text{Number of net-play shots} / (\text{total forehands} + \text{total backhands} + \text{total net-play shots})] \times 100$ |

Tableau 2. Variables de la performance en match.

Analyse des données

Afin de mettre en évidence les écarts entre les différents stades d'apprentissage, les données ont été analysées au moyen d'une analyse de la variance à un facteur pour ce qui est de la durée des échanges et d'un modèle mixte d'analyse de la variance pour ce qui est des types de coups. On a utilisé le test post-hoc de Gabriel lorsque des écarts ont été détectés (Toothaker, 1993).

RÉSULTATS

Deux des principales constatations réalisées sont présentées ici (voir Fitzpatrick et al., 2017 pour obtenir le détail de l'ensemble des conclusions de l'étude).

Durée des échanges

L'analyse des données a permis de constater que les échanges aux stades MTR (7,4 coups) et MTO (6,6 coups) étaient plus longs que les échanges aux stades MTV (4,3 coups) et BS (3,8 coups), respectivement. La figure 1 illustre une diminution progressive de la durée des échanges au fur et à mesure des différents stades d'apprentissage.

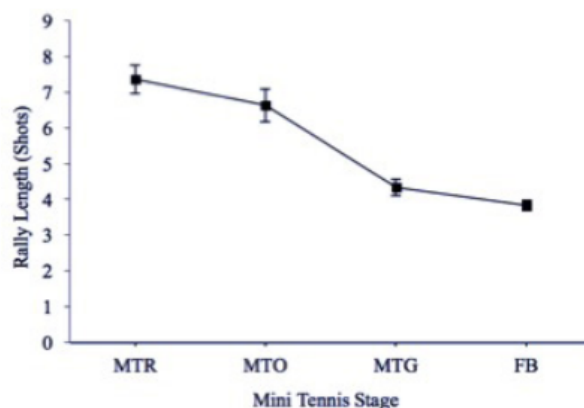


Figure 1. Durée moyenne des échanges pour chaque stade d'apprentissage

Types de coups

Les résultats de l'étude ont mis en évidence des différences au niveau du type de coups joués : les joueurs ont effectué plus de coups droits (62,4 %) que de revers (35 %) et de coups au filet (2,6 %). On a également constaté un écart dans le type de coups joués entre les différents stades d'apprentissage. Comme on peut le voir à la figure 2, plus on avançait dans les différents stades d'apprentissage, plus la proportion de coups droits joués diminuait : MTR (66,4 %), MTO (65 %), MTV (61,6 %) et BS (46 %). À l'inverse, la proportion de revers joués suivait

une courbe ascendante : MTR (30,9 %), MTO (33,5 %), MTV (37 %) et BS (48,2 %).

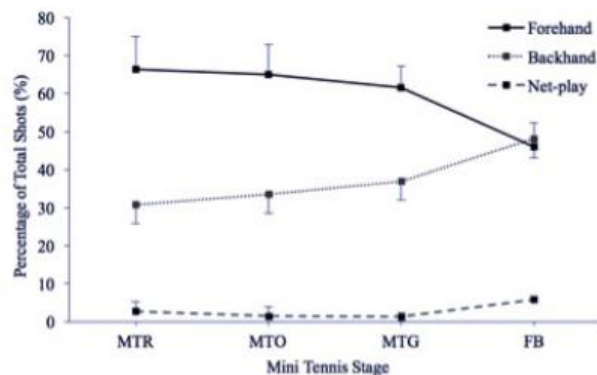


Figure 2. Répartition des types de coups selon les stades d'apprentissage

DISCUSSION

Les résultats de notre étude ont démontré que les adaptations apportées dans le cadre du mini-tennis influençaient bel et bien le comportement des joueurs en match. Lorsque les matchs étaient disputés sur des courts aux dimensions réduites et avec des balles faiblement pressurisées (à savoir au stade MTR), on a observé un allongement de la durée des échanges, ce qui représente un résultat important dans la perspective de l'acquisition des compétences. Ce constat illustre bien que la simplification des tâches peut donner plus de chances aux jeunes élèves de frapper des coups dans un environnement de compétition adapté. On a observé un raccourcissement progressif des échanges à mesure que le degré de difficulté augmentait (c'est-à-dire à mesure que les dimensions du court et que la pressurisation des balles se rapprochaient des conditions de jeu normales). Les conclusions de notre étude vont dans le même sens que les résultats de recherches menées précédemment, qui démontrent que la modification de la taille du court et des balles pouvait conduire à un allongement des échanges (Farrow et Reid, 2010b). Lorsqu'ils jouent sur des courts plus petits, les joueurs ont moins de distance à parcourir pour atteindre la balle de leur adversaire ; de plus, les balles faiblement pressurisées voyagent plus lentement dans les airs et rebondissent plus haut, ce qui donne un plus large choix de réactions possibles aux joueurs. Dans ce contexte, les ajustements apportés dans le cadre du mini-tennis non seulement donnent plus de temps aux joueurs (Martens et de Vylder, 2007), mais ils leur procurent aussi un point de contact mieux adapté à leur stature physique, ce qui facilite les échanges plus longs ; ainsi, les joueurs évoluent dans un environnement plus propice à leur développement à long terme (Kachel et al., 2015).

Notre étude a également mis en évidence des écarts sur le plan des types de coups joués. Plus le court était grand et les balles pressurisées, plus la proportion de coups droits diminuait et la proportion de revers augmentait. Le pourcentage relativement élevé de coups droits par rapport aux revers, aux trois stades d'apprentissage du mini-tennis, semble indiquer que les joueurs ont choisi de frapper plus souvent des coups droits que

des revers (ratio d'environ 2 pour 1 au stade MTR) lorsqu'ils disputaient des matchs dans des conditions de jeu modifiées. Ce comportement peut s'expliquer par la diminution de la distance à parcourir et par le fait que les joueurs disposent de plus de temps pour contourner la balle et effectuer un coup droit en lieu et place d'un revers. Le coup droit étant souvent le premier coup enseigné aux enfants, il s'agit de leur coup préféré. Le fait de contourner son revers pour frapper la balle en coup droit constitue cependant un déplacement inefficace qui, en plus d'exiger plus de temps et d'énergie, risque de compromettre le remplacement au centre du terrain (Hughes et Moore, 1998). Ce comportement laisse



également penser que les modifications apportées dans le cadre du mini-tennis ne donnent pas aux enfants autant d'occasions de travailler leur revers qu'ils n'en ont pour le coup droit. Toutefois, la dépendance vis-à-vis du coup droit (observée aux trois stades du mini-tennis) a progressivement faibli jusqu'au stade d'apprentissage avec des balles standard, où on ne constatait plus de différences entre le pourcentage de coups droits et le pourcentage de revers joués. Il est ressorti de recherches menées par le passé que l'écart entre coups droits et revers pouvait même être plus important lors de séances d'entraînement de mini-tennis ; ainsi, Farrow et Reid (2010b) ont fait état d'un ratio médian d'environ 6 pour 1 en faveur du coup droit. Une telle situation pourrait conduire, au fil du temps, à un déséquilibre des compétences et entraver le développement des joueurs. Par exemple, si les adaptations propres au mini-tennis limitent les occasions d'exécuter des revers, les enfants risquent de ne pas développer ce coup comme il faudrait ; le revers pourrait alors devenir une faille dans leur jeu, que leurs adversaires n'hésiteront pas à exploiter pendant les matchs. Taylor et Hughes (1998) ont fait observer que les adolescents qui contournaient la balle pour la frapper en coup droit, alors qu'il aurait été plus naturel de frapper un revers, affichaient des taux d'erreur élevés en revers. La nécessité de développer aussi bien le coup droit que le revers est accentuée par les données issues de matchs de haut niveau, qui montrent un ratio coup droit-revers plus proche de l'équilibre (Reid, Morgan et Whiteside, 2016).

Il est important pour les entraîneurs de prendre conscience que le fait de se restreindre à un seul ensemble de modifications peut amener les élèves à privilégier une compétence donnée au détriment des autres (le revers, par exemple), qui risquent de ne pas être pleinement assimilées. Il convient par

conséquent de faire preuve de créativité en matière d'entraînement pour imaginer différentes adaptations qui favoriseront un apprentissage continu de toutes les compétences.

CONCLUSION

Les résultats de notre étude ont démontré que le mini-tennis facilitait l'acquisition des compétences. Les différentes adaptations apportées ont donné aux jeunes élèves plus de chances d'exécuter des frappes dans un environnement de compétition approprié. Les joueurs ont ainsi été en mesure de disputer des échanges plus longs lorsqu'ils jouaient sur des courts plus petits avec des balles faiblement pressurisées. L'analyse des données a mis en évidence des disparités entre la proportion de coups droits et la proportion de revers qui ont été frappés durant les trois stades du mini-tennis. Les entraîneurs doivent prendre conscience des effets que les modifications propres au mini-tennis peuvent avoir sur le comportement des jeunes joueurs lors des matchs. D'autres études devront être réalisées pour déterminer s'il serait possible d'apporter des ajustements aux programmes d'entraînement pour les entraîneurs qui souhaitent stimuler un apprentissage équilibré des compétences chez les jeunes joueurs.

Une étude expérimentale complémentaire a été menée ; les conclusions seront présentées dans un prochain numéro de ITF Coaching and Sport Science Review

REFERENCES

- Buszard, T., Reid, M., Masters, R., & Farrow, D. (2016). Scaling the equipment and play area in children's sport to improve motor skill acquisition: a systematic review. *Sports Medicine*, 46(6), 829-843. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0452-2>
- Farrow, D. & Reid, M. (2010a). Skill acquisition in tennis, equipping learners for success. In I. Renshaw, K. Davids., & G. J. P. Savelsbergh, (eds.), *Motor learning in practice: a constraints-led approach*. (pp. 231-252) Oxon: Routledge.
- Farrow, D. & Reid, M. (2010b). The effect of equipment scaling on the skill acquisition of beginning tennis players. *Journal of Sports Sciences*, 28(7), 723-732. <https://doi.org/10.1080/02640411003770238>
- Fitzpatrick, A., Davids, K. & Stone, J. A. (2017). Effects of Lawn Tennis Association Mini Tennis as task constraints on children's match-play characteristics. *Journal of Sports Sciences*, 35(22), 2204-2210. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1261179>
- Hughes, M. & Moore, P. (1998). Movement analysis of elite level male 'serve and volley' tennis players. In A. Lees, I. Maynard, M. Hughes and T. Reilly (eds.), *Science and racket sports II*. (pp. 254-259) London: E & FN Spon.
- Kachel, K., Buszard, T. & Reid, M. (2015). The effect of ball compression on the match-play characteristics of elite junior tennis players. *Journal of Sports Sciences*, 33(3), 320-326. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.942683>
- Larson, E. J. & Guggenheimer, J. D. (2013). The effects of scaling tennis equipment on the forehand groundstroke performance of children. *Journal of Sports Science and Medicine*, 12, 323- 331.
- Martens, S. & de Vylder, M. (2007). The use of low compression balls in the development of high performance players. *ITF Coaches Review*, 42, 3-5.
- O'Donoghue, P. (2010). *Research methods for sports performance analysis*. (2nd ed.) Oxon: Routledge. <https://doi.org/10.1080/24748668.2010.11868503> <https://doi.org/10.1080/24748668.2010.11868495> <https://doi.org/10.1080/24748668.2010.11868514>
- Reid, M., Morgan, S., & Whiteside, D. (2016). Matchplay characteristics of Grand Slam tennis: implications for training and conditioning. *Journal of Sports Sciences*, 34(19), 1791- 1798. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1139161>
- Taylor, M & Hughes, M. (1998). A comparison of patterns of play between the top under 18 junior tennis players in Britain and in the rest of the world. In A. Lees, I. Maynard, M. Hughes and T. Reilly (eds.), *Science and racket sports II*. (pp. 260-265) London: E & FN Spon.
- Timmerman, E., de Water, J., Kachel, K., Reid, M., Farrow, D. & Savelsbergh, G. (2015). The effect of equipment scaling on children's sport performance: the case for tennis. *Journal of Sports Sciences*, 33(10), 1093-1100. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.986498>
- Toothaker, L. E. (1993). *Multiple comparison procedures*. Sage university paper series on quantitative application in the social science. Newbury Park, CA: Sage. <https://doi.org/10.4135/9781412985178>

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICOACH (CLIQUEZ)



Droits d'auteur (c) 2018 Anna Fitzpatrick, Keith Davids and Joseph Antony Stone



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](#)