

Pg.	Titre / Auteur
2	<u>Éditorial</u>
3	<u>Compétences professionnelles des entraîneurs de tennis</u> Caio Cortela, Michel Milistetd, Larissa Galatti (BRA), Miguel Crespo (ESP) et Carlos Balbinotti (BRA)
6	<u>Applications pratiques de la stratégie axée sur l'utilisation des coups d'approche dans les situations de jeu rencontrées en match</u> Hadi Darvishomrani (AUS)
8	<u>Examen de la structure factorielle du système de mesure des fautes non provoquées chez les joueuses de tennis de niveau universitaire au Japon : comparaison entre les joueuses et les entraîneurs</u> Daisuke Hirata (JAP) et al.
11	<u>Évaluation de la condition physique et développement des joueurs : sommes-nous sur la bonne voie ?</u> Jaime Fernandez, David Sanz (ESP) et Hrvoje Zmajic (CRO)
15	<u>Tennis en fauteuil roulant – Expériences vécues par des handicapés croates</u> Jure Vrdoljak (CRO)
18	<u>Analyse des pressions plantaires dans le cadre d'une simulation des mouvements du tennis sur différentes surfaces</u> Christos Mourtzios (GRE)
21	<u>Enseigner le tennis selon une approche constructiviste</u> Javier Courel et Bernadino Sánchez (ESP)
24	<u>Effets de la position des membres inférieurs sur la vitesse de la balle dans les coups de fond de court au tennis</u> Vitor Cabral (POR)
27	<u>La psychologie des tournants dans le tennis</u> Ana Soares (POR) et Chris Harwood (GBR)
30	<u>Tennis et déficiences – Recommandations à l'intention des entraîneurs</u> David Sanz et Alejandro Sánchez (ESP)
34	<u>Livres numériques recommandés</u> Éditeurs
35	<u>Site web recommandés</u> Éditeurs
36	<u>Directives pour la soumission d'articles à la revue ITF Coaching et Sport Science Review</u> Éditeurs

La publication référence de la Fédération Internationale de Tennis en matière d'entraînement et de sciences du sport

## ÉDITORIAL

Nous sommes heureux de vous présenter le numéro 71 de ITF Coaching and Sport Science Review, le premier de l'année 2017. Les articles de la présente édition abordent des thèmes variés, tels que les procédures d'évaluation actuelles de la condition physique des joueurs, la psychologie des tournants en tennis ou encore une étude de cas sur le tennis en fauteuil roulant.

L'ITF a le plaisir d'annoncer que l'édition 2017 du Congrès international des entraîneurs par BNP Paribas aura lieu du mercredi 11 au samedi 14 octobre 2017 à Sofia, en Bulgarie. Cette manifestation sera organisée par l'ITF en partenariat avec la Fédération bulgare de tennis et Tennis Europe.

Le Congrès international des entraîneurs par BNP Paribas est une conférence d'envergure mondiale qui rassemble régulièrement plus de 650 entraîneurs et spécialistes venus de plus de 90 pays différents à travers le monde. La prochaine édition se tiendra à l'hôtel Marinela à Sofia. Plus de renseignements seront disponibles sur le site Web de l'ITF consacré à la formation des entraîneurs (<http://en.coaching.itftennis.com/home.aspx>) dans le courant du mois prochain ; les personnes intéressées auront accès à toute l'information nécessaire et pourront se tenir informées des derniers développements en lien avec le congrès. Il sera possible de s'inscrire en ligne par l'intermédiaire de ce site dès le mois de mai.

Plusieurs orateurs de marque ont déjà confirmé leur présence, parmi lesquels David Haggerty, président de l'ITF, Louis Cayer, entraîneur de l'équipe de double de Coupe Davis de la Grande-Bretagne et directeur de l'entraînement de haut niveau à la Fédération britannique de tennis (LTA), ou encore Machar Reid, catalyseur d'innovation à la Fédération australienne de tennis (Tennis Australia). La présence d'autres conférenciers de renom sera bientôt confirmée et un appel à soumission de présentations de courte durée sera lancé dans les prochaines semaines.

En février, le département de l'ITF responsable de la formation des entraîneurs a annoncé le lancement de la nouvelle application « ITF ebooks ». Pour la première fois, plusieurs livres et publications de l'ITF peuvent être téléchargés en format numérique en anglais, en français, en espagnol et en russe. L'application « ITF ebooks » propose une gamme attrayante de publications d'experts du monde du tennis à lire absolument par tous les amateurs de notre sport. Plus de 60 titres sont dès à présent disponibles en téléchargement, dont 32 gratuitement, à partir de Google Play pour les appareils Android ou de l'App Store pour les appareils Apple. Parmi les derniers titres ajoutés, citons le recueil annuel de l'ITF, ITF Year 2016, l'ouvrage Tennis Xpress: Play tennis the easy way, ou encore le manuel Tennis 10s Manual. Plusieurs



livres numériques sont disponibles gratuitement, notamment les ouvrages Being a Better Tennis Parent de Miguel Crespo et Dave Miley, Essential Readings for Tour Tennis Coaches (vol. 1), un recueil de contributions d'experts tels que Nick Bolletieri, Mark Kovacs, Francis Roig, Louis Cayer, Doug MacCurdy, ou encore l'édition 2017 des Règles du tennis.

Nous vous invitons à découvrir sur le site Web Tennis iCoach de l'ITF de nouvelles présentations données par Machar Reid, Magdalena Maleeva, ancienne joueuse professionnelle ayant atteint la 4<sup>e</sup> place du classement WTA, Christoph Biaggi, préparateur physique à la Fédération suisse de tennis (Swiss Tennis), ainsi que par Dermot Sweeney, responsable technique des centres d'entraînement et des joueurs à l'ITF, lors de l'édition 2016 du Congrès des entraîneurs européens par Tennis Europe. Vous pourrez aussi visionner une présentation sur le court passionnante donnée par Allistair McCaw lors de l'édition 2016 de la Conférence nationale des entraîneurs organisée par la LTA au sujet des principales routines d'échauffement et de retour au calme. Vous pouvez consulter ce contenu et devenir membre de Tennis iCoach ici. Moyennant un abonnement annuel au prix modique de 30 dollars américains, les entraîneurs du monde entier peuvent se tenir informés des toutes dernières études en matière d'enseignement du tennis.

Nous espérons que vous apprécierez l'information contenue dans cette 71<sup>e</sup> édition de la revue ITF Coaching and Sport Science Review. Nous tenons à remercier tous les auteurs des articles publiés, ainsi que ceux qui nous ont soumis des propositions. Pour finir, nous espérons que vous continuerez de tirer parti de toutes les ressources pédagogiques mises à votre disposition sur le site Web de l'ITF consacré à la formation des entraîneurs, accessible ici.

# Compétences professionnelles des entraîneurs de tennis

Caio Cortela, Michel Milistedt, Larissa Galatti (BRA), Miguel Crespo (ESP) et Carlos Balbinotti (BRA)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 3 - 5

## RÉSUMÉ

Dans le numéro 70, nous avons publié un article qui portait sur les connaissances professionnelles auxquelles les entraîneurs de tennis au Brésil accordent le plus de valeur. À partir de ces résultats, nous vous présentons maintenant les principales compétences requises pour les interventions professionnelles dans le domaine de l'entraînement au tennis. Notre souhait est que l'information contenue dans le présent article puisse contribuer à l'amélioration des programmes de formation d'entraîneurs, en privilégiant les approches fondées sur les compétences.

**Mots clés:** Compétences professionnelles, entraînement, tennis.

**Adresse e-mail de l'auteur:** caio.tenis@yahoo.com.br

Article reçu: 27 Sep 2016

Article accepté: 08 Feb 2017

## INTRODUCTION

Le passage d'une approche fondée sur le contenu à une approche fondée sur les compétences a suscité un certain nombre de discussions dans le domaine de la recherche sur la formation des entraîneurs dans différents pays (Fraayenhoven, 2011 ; Milistedt, 2015). Une meilleure connaissance des compétences requises pour l'exercice de l'activité d'entraîneur dans un contexte précis pourrait être utile pour les programmes de formation des entraîneurs en améliorant les stratégies visant à répondre aux besoins réels des entraîneurs sportifs.

Compte tenu des divergences qui existent concernant la définition du terme « compétence », nous sommes partis de la conceptualisation proposée dans l'étude de Kirschner et al. (1997) pour les besoins de la présente étude : « la capacité de prendre des décisions satisfaisantes et efficaces dans un contexte ou une situation spécifique ». Aux yeux de ces auteurs, les décisions efficaces sont indissociables des connaissances, des habiletés, de la situation, de la confiance en soi et des valeurs personnelles. En ce qui concerne l'activité d'entraîneur, le Conseil international pour l'excellence dans l'entraînement sportif (International Council for Coaching Excellence – ICCE, 2013) propose une définition des six principales fonctions dans le cadre desquelles les entraîneurs sportifs doivent démontrer des compétences interdépendantes : (a) Définir la vision et la stratégie ; (b) Façonner l'environnement ; (c) Établir des relations ; (d) Diriger les entraînements et structurer les compétitions ; (e) Décrypter les événements sur le terrain et y réagir ; (f) Apprendre et réfléchir.

Plusieurs études réalisées par Egerland et d'autres chercheurs (2009a ; 2009b ; 2013) ont analysé l'importance que les entraîneurs de diverses disciplines sportives accordent aux compétences professionnelles. Les résultats ont montré que les compétences jugées comme les plus importantes étaient la planification et la gestion, d'une part, et la communication et l'intégration, d'autre part. Les entraîneurs sportifs attachaient moins d'importance aux



compétences liées à l'accomplissement de soi et à la réflexion sur le plan professionnel. Dans une étude de 2015 portant uniquement sur des entraîneurs de tennis de quelques pays, Campos a mis en avant que l'importance accordée aux compétences professionnelles varie en fonction du contexte et du domaine d'entraînement. En résumé, les entraîneurs de tennis attachaient une grande valeur aux compétences liées au développement professionnel, à la communication et à la planification.

Compte tenu de l'influence du contexte et de la nécessité pour les entraîneurs de démontrer des compétences dans des domaines spécifiques, l'objet de la présente étude était de décrire les perceptions des entraîneurs de tennis au Brésil par rapport aux compétences professionnelles, ainsi que l'importance qu'ils accordent à ces dernières.

## MÉTHODES

### Participants

Un total de 73 entraîneurs de tennis ( $32,9 \pm 9$  ans) provenant de Paraná, État du Sud du Brésil, ont participé à l'étude. Les caractéristiques des entraîneurs qui composaient l'échantillon étaient les suivantes : 93,2 % étaient de sexe masculin ; 57,5 % comptaient plus de cinq années d'expérience professionnelle ; 49,4 % étaient au moins titulaires d'un diplôme en éducation physique ; 79 % avaient pris part à un programme de formation continue proposé par la Confédération brésilienne de tennis.

### Instruments

Les instruments utilisés pour la collecte des données étaient, entre autres, un questionnaire sociodémographique et l'échelle d'autoperception des compétences pour les entraîneurs sportifs, qui avait été validée en fonction du contexte brésilien par Egerland





(2009). La dimension des compétences professionnelles de l'échelle en question comporte 32 éléments répartis dans quatre catégories différentes : Planification et gestion du sport ; Évaluation ; Communication et intégration ; Réflexion et développement professionnel. Au moyen d'une échelle de Likert en cinq points, les entraîneurs devaient indiquer leur perception de leur degré de maîtrise de chaque compétence (1 = aucune maîtrise et 5 = maîtrise) ainsi que l'importance accordée à celle-ci (1 = aucune importance et 5 = grande importance).

### Analyse des données

Les données ont été collectées manuellement en 2015 à l'occasion de rencontres d'entraîneurs de tennis du Paraná dans 3 régions différentes. L'analyse statistique des données (moyenne, écart-type, fréquence) a été réalisée au moyen du logiciel Microsoft Excel 2010.

## RÉSULTATS

Compétences professionnelles	Autoperception		Importance accordée	
	Moy.	ÉT	Moy.	ÉT
<b>Planification et gestion du sport – Je sais...</b>				
Planifier et exécuter des programmes d'entraînement sportif	3,39	0,92	4,26	0,89
Sélectionner les progressions, les méthodes et les stratégies d'entraînement qui conviennent le mieux	3,67	0,73	4,24	0,76
Coordonner le travail des équipes techniques	3,41	1,11	3,93	1,01
Organiser et planifier des activités sportives	3,56	0,95	4,31	0,74
<b>TOTAL</b>	<b>3,51</b>	<b>0,93</b>	<b>4,19</b>	<b>0,85</b>
<b>Évaluation – Je sais...</b>				
Évaluer les différences de maturation biologique chez les sportifs	3,52	0,82	4,16	0,82
Établir les paramètres et critères nécessaires à l'évaluation de la performance sportive et de son évolution	3,44	0,95	4,25	0,86
Évaluer les programmes d'entraînement sportif	3,22	1,03	4,26	0,89
<b>TOTAL</b>	<b>3,39</b>	<b>0,93</b>	<b>4,22</b>	<b>0,85</b>
<b>Communication et intégration – Je sais...</b>				
Communiquer avec les sportifs, dans un contexte individuel ou collectif	4,33	0,73	4,26	0,83
Prodiguer des soins de premier secours	3,07	1,05	4,03	1,01
Favoriser l'intégration des athlètes qui connaissent des difficultés	3,55	0,92	4,22	0,70
Favoriser l'intégration des athlètes issus de minorités ethniques	3,72	0,90	4,18	0,77
Transmettre une information rationnelle, claire et concise	3,67	0,86	4,31	0,76
<b>TOTAL</b>	<b>3,67</b>	<b>0,89</b>	<b>4,20</b>	<b>0,82</b>
<b>Réflexion et développement professionnel – Je sais...</b>				
Ajuster la qualité de mon travail en me fondant sur des faits avérés et au moyen du développement professionnel	3,41	0,76	4,03	0,83
Élaborer des questions de recherche	3,44	1,03	3,63	0,97
Coopérer dans l'optique du développement des entraîneurs	3,53	1,05	4,21	0,76
Analyser les besoins de la profession et concevoir des programmes de formation pour les entraîneurs	3,23	0,91	3,96	0,87
<b>TOTAL</b>	<b>3,40</b>	<b>0,94</b>	<b>3,96</b>	<b>0,86</b>

Tableau 1 – Autoperception et importance accordée aux compétences professionnelles.

Les résultats présentés dans le tableau 1 concordent avec ceux de l'étude réalisée par Egerland et d'autres chercheurs (2013). En effet, les auteurs ont pu vérifier que les valeurs d'autoperception les plus élevées rapportées par les entraîneurs brésiliens concernaient les compétences suivantes : Communication et intégration (3,67 ± 0,89) et Planification et gestion du sport (3,51 ± 0,93). Conformément aux observations de Egerland et al. (2009a), les valeurs relevées pour l'importance accordée à l'ensemble des compétences évaluées étaient supérieures aux scores d'autoperception, principalement dans les catégories Évaluation (4,22 ± 0,85), Communication et intégration (4,20 ± 0,82) et Planification et gestion du sport (4,19 ± 0,85). Par rapport aux conclusions de l'étude de Campos (2015), on remarque que toutes les compétences évaluées ont été notées de manière similaire par les entraîneurs, à l'exception de celles de la catégorie Développement professionnel. Ces résultats laissent supposer que les compétences des catégories Communication et Planification jouent un rôle central dans le domaine de l'entraînement au tennis.

Les compétences de la catégorie Réflexion et développement professionnel, qui correspondent au domaine des fonctions « Apprendre et réfléchir » établi par l'ICCE (2013), sont celles auxquelles les participants ont attaché le moins d'importance. Compte tenu du rôle déterminant que les processus de réflexion jouent tout au long de la carrière des entraîneurs (Trudel et al., 2016), il apparaît que cette situation d'apprentissage interne devrait être incorporée à la routine des entraîneurs (Trudel et al., 2013).



## CONCLUSION

Les résultats ont indiqué que les participants attachaient beaucoup d'importance aux compétences des catégories Évaluation, Communication et intégration et Planification et gestion du sport. De façon similaire, les compétences des catégories Communication et Planification étaient perçues comme très importantes par les entraîneurs de tennis dans les travaux de Campos (2015). Ces observations permettent d'attirer l'attention sur ces compétences, en ce sens qu'elles peuvent être reconnues comme un dénominateur commun et un élément fondamental dans le domaine de l'entraînement au tennis.

Les compétences en lien avec la réflexion ont obtenu des valeurs plus faibles par rapport aux autres compétences, et ce, aussi bien sur le plan de l'autoperception que sur celui de l'importance accordée. Les auteurs conseillent néanmoins aux administrateurs sportifs de prêter attention à cette compétence dans la mesure où elle peut être considérée comme un élément central de la formation professionnelle continue des entraîneurs. Dans le but de contribuer à l'évolution des mentalités à cet égard, il est nécessaire de donner aux entraîneurs des occasions de participer à des activités de réflexion et d'améliorer les stratégies fondées sur les compétences dans les programmes de formation d'entraîneurs.

**Remarque:** Les auteurs tiennent à remercier les entraîneurs qui ont participé à cette étude ainsi que la Fédération de tennis du Paraná pour son soutien.



## RÉFÉRENCES

- Campos, J. R. (2015). Les competències professionals de l'entrenador de tennis. La visió dels seus formadors a nivell internacional. 535 p. Tesi (Doctorati Ciències de l'Activitat Física i l'Esport) – Facultat de Psicologia, Ciències de l'Esport Blanquerna, Universitat Ramon Llull, Barcelona, Espanya.
- Egerland, E. M., Salles, W. D. N., Barroso, M. L. C., Baldi, M. F. & Nascimento, J. V. (2013). Professional capabilities and needs in sport coaches training. *R. bras. Ci. e Mov*, 21(2), 31-38.
- Egerland, E. M. (2009). Professional competencies of sports coaches. 86 p. Dissertation (Master's Degree in Physical Education) - Post-Graduation Program in Physical Education, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil.
- Egerland, E. M., Nascimento, J. V. & Both, J. (2009a). Level of association between the importance attributed and perceived competence of sports coaches. *Revista Pensar a Prática*, 12(3), 1-13.
- Egerland, E. M., Nascimento, J. V. & Both, J. (2009b). Professional competences of sports coaches of Santa Catarina state. *Motriz*, v. 15, n. 4, p. 890-899.

- Fraayenhoven, F. V. (2011). Assessment in competency based courses. *ITF Coaching and Sport Science Review*. 54(19), 7-9.
- Gilbert, W. & Côté, J. (2013). Defining coaching effectiveness: a focus on coaches' knowledge. In: P. Potrac, W. Gilbert, & J. Denison (Eds.). *Routledge handbook of sports coaching* (pp. 147-159). Abingdon: Routledge,
- International Council For Coaching Excellence - ICCE. (2012). *International Sport Coaching Framework*. 1.2<sup>a</sup> ed. Illinois. Human Kinetics Pub. Champaign.
- Kirschner, P., VanVilsteren, P., Hummel, H. and Wigman, M. (1997). The design of a study environment for acquiring academic and professional competence. *Studies in Higher Education*, 22(2), 151-171.
- Milistetd, M. (2015). The professional learning of sports coaches: Analysis of Initial Training Strategies in Physical Education. 141p. Thesis (Doctoral Degree in Physical Education) - Post-Graduation Program in Physical Education, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil.
- Trudel, P., Gilbert, W., & Rodrigues, F. (2016). The Journey from Competent to Innovator: Using Appreciative Inquiry to Enhance High Performance Coaching. *International Journal of Appreciative Inquiry*, 18(2), 40-46.
- Trudel, P, Culver, D, & Werthner, P. (2013). Looking at coach development from the coach-learner's perspective: considerations for coach development administrators. In: Potrac, P., Gilbert, W., Denison, J. (Eds.). (pp. 375-387). *Routledge handbook of sports coaching*. Abingdon: Routledge.

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICOACH (CLIQUEZ)

**Tennis iCoach**

# Applications pratiques de la stratégie axée sur l'utilisation des coups d'approche dans les situations de jeu rencontrées en match

Hadi Darvishomrani (AUS)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 6 - 7

RÉSUMÉ

*L'envie de remporter un tournoi fait augmenter le niveau de stress chez n'importe quel joueur de tennis. La capacité de recourir à diverses stratégies, surtout dans des situations de pression, revêt une importance capitale. Parmi les stratégies à sa disposition, le joueur peut changer le rythme du jeu (p. ex. en avançant de la ligne de fond à la ligne de service). La montée au filet pourrait s'avérer une tactique très payante chez les jeunes joueurs, bien qu'ils soient peu nombreux à l'utiliser lorsqu'ils devraient le faire. Dans cet article, nous aborderons quelques-unes des raisons pour lesquelles la montée au filet peut être intéressante lors d'un match ainsi que les applications pratiques de cette stratégie.*

**Mots clés :** coup d'approche, volée, psychologie, stratégie

Article reçu: 25 Oct 2016

**Adresse électronique de l'auteur:** hadidarvishomrani@yahoo.com

Article accepté: 30 Jan 2017

## INTRODUCTION

L'un des plus importants défis que les entraîneurs de tennis et les psychologues du sport doivent relever consiste à communiquer de manière efficace avec les joueurs de tennis dans le but de les aider à améliorer leurs performances dans des situations de jeu spécifiques. Souvent, les psychologues du sport en savent peu sur le tennis et les exigences de ce sport sur le plan mental ; de leur côté, les entraîneurs de tennis ont du mal à comprendre le vocabulaire scientifique employé par les psychologues. L'une des tactiques les plus payantes au tennis est la séquence qui consiste à frapper un coup d'approche et à conclure le point avec une volée ou un smash. Pourtant, la plupart des jeunes joueurs de tennis rechignent à adopter cette tactique en raison de problèmes techniques, tactiques ou psychologiques. Cet article a pour but de présenter un certain nombre de facteurs psychologiques qui expliquent pourquoi les joueurs ne montent pas au filet, ainsi que les enseignements à en tirer pour les entraîneurs et les joueurs afin d'aider ces derniers à utiliser cette tactique pour remporter des points lors d'un match.

Les meilleurs joueurs chez les juniors ont tous d'excellents coups droits et revers, ainsi que des volées bien exécutées sur le plan technique. Malgré tout, bon nombre d'entre eux ne montent pas au filet et ne frappent pas de volées : ils se contentent de frapper des balles profondes et s'efforcent de faire commettre la faute à leurs adversaires. Si le passing adverse vient droit sur eux, ils ont peur de la balle et ne font que la renvoyer par-dessus le filet sans viser de cibles ou finissent par se faire passer et perdre le point. Dans les paragraphes suivants, nous tenterons de passer en revue quelques-unes des raisons à ce problème et les solutions possibles, ainsi qu'un certain nombre de considérations pratiques pour les entraîneurs.

## PROBLÈMES D'ORDRE PSYCHOLOGIQUE

### Manque de confiance en soi

L'un des facteurs psychologiques reconnus comme ayant un effet significatif sur les résultats obtenus dans de nombreux sports est la confiance en soi (Taylor, 1995). Le tennis est un sport qui exige des mouvements d'une grande précision sur une longue durée et qui fait intervenir beaucoup d'efforts brefs. C'est pourquoi l'entretien et l'amélioration de la confiance en soi est l'un des objectifs prioritaires au tennis. Le premier moyen pour permettre aux joueurs de prendre confiance en eux est de leur apprendre à comprendre leurs pensées et à les contrôler lors de situations stressantes en compétition (Mamassis et Doganis, 2010). En ce qui concerne l'amélioration de la confiance en soi, l'utilisation de mots clés positifs, le dialogue interne positif, le langage corporel positif et les techniques de visualisation mentale peuvent s'avérer très utiles (Taylor, 1995). La mise en place d'un programme de préparation mentale est l'un des moyens les plus efficaces pour renforcer la confiance en soi chez une personne (Savoy et Beitel, 1997).



L'imagerie motivationnelle et l'imagerie visuelle sont des facteurs prédictifs de la confiance en soi et de l'anxiété somatique, respectivement. Il a par ailleurs été démontré que l'amélioration des performances était corrélée au dialogue interne positif (Mamassis et Doganis, 2010). Mamassis et Doganis (2010) ont observé une augmentation de l'intensité de la confiance en soi et de la perception des performances chez des sportifs participant à un programme de préparation mentale.

Enfin, le degré de confiance en soi a un effet direct sur le taux de réussite des coups d'approche au filet. Le développement d'un niveau élevé de confiance en soi chez les joueurs de tennis fait en sorte qu'ils jouent de manière agressive dès qu'ils en ont l'occasion ; d'autre part, la certitude de pouvoir remporter le point grâce à une montée au filet les aide à adopter cette tactique dans le but de gagner un match.

### Peur de l'échec

La majorité des réactions émotionnelles manifestement contre-productives observées lors des épreuves de tennis ont pour origine une peur inconsciente de l'échec. Le système nerveux de l'homme n'est pas conçu pour assurer un contrôle moteur dans des conditions de stress qui se prolongent. Les exemples de fautes non provoquées dans des situations où même un joueur amateur serait en mesure de jouer le point sont légion chez les meilleurs joueurs de tennis. Le fait de rater des coups sur des balles faciles se traduit par une peur de l'échec. Par conséquent, les aspects psychologiques négatifs ont pour effet de faire commettre des erreurs aux joueurs de tennis lorsqu'ils montent au filet.

La peur de l'échec survient généralement lorsqu'on réfléchit plus à l'issue d'un match qu'à la performance sportive elle-même. La peur de l'échec est fortement liée aux buts d'accomplissement que sont les buts d'évitement de la performance et les buts d'approche de la performance (Conroy et Elliot, 2004).



La peur de connaître l'échec par rapport à l'exécution des coups d'approche est fortement liée à l'évitement de la performance. En effet, la peur de l'échec semble provoquer certains comportements et inciter les individus à s'orienter vers des buts d'accomplissement de type évitement (Conroy et Elliot, 2004).

### Effets de l'anxiété

Selon les situations, l'anxiété peut s'avérer une émotion utile ou inefficace dans le sport. Au tennis, l'anxiété peut pousser les joueurs de tennis à s'entraîner dur dans le but de mieux jouer. Toutefois, dans certaines situations, elle peut devenir inutile et être interprétée comme un signe d'échec (van Dinther, Dochy et Segers, 2011). Par le passé, les études se sont principalement intéressées aux émotions liées aux résultats d'accomplissement (p. ex. l'anxiété de performance, Zeidner, 1998, 2007) ainsi qu'aux émotions consécutives à la réussite et à l'échec (p. ex. Weiner, 1985). En revanche, on note un désintérêt presque total pour les émotions liées aux activités d'accomplissement (Pekrun, 2006 ; Pekrun, Elliot et Maier, 2006 ; Pekrun, Hall, Goetz et Perry, 2014). Pekrun (2006) fait valoir que les émotions vécues lors d'activités d'accomplissement peuvent également être perçues comme des émotions d'accomplissement. Si les joueurs de tennis obtiennent de la réussite sur les coups d'approche qu'ils exécutent à l'entraînement, ils se serviront de l'anxiété de manière positive.

D'après plusieurs travaux de recherche, la théorie du contrôle et de la valeur des émotions d'accomplissement (control-value theory of achievement emotions) repose sur le postulat que les émotions négatives, telles que l'anxiété, ont un effet sur la motivation intrinsèque. L'anxiété liée à l'échec peut avoir pour effet de diminuer la motivation intrinsèque du joueur et en même temps stimuler son niveau de motivation extrinsèque le poussant ainsi à fournir des efforts lorsque la réussite offre des conditions propices à la prévention de l'échec (Linnenbrink et Pintrich, 2002 ; Pekrun, 2006).

Enfin, afin de tirer parti de cette émotion dans le but ultime d'améliorer le niveau de performance optimale du joueur, il est essentiel d'établir une distinction entre l'anxiété utile et l'anxiété inutile. Il est important de détecter de manière intelligible l'anxiété inutile, qui peut se manifester par des émotions et des pensées négatives qui entravent la performance, avant qu'elle n'ait un effet négatif important sur le joueur et le pousse à s'opposer à toute idée de changement. Les joueurs de tennis doivent par ailleurs se doter d'un ensemble de routines souples qu'ils peuvent mettre en pratique dans diverses situations de jeu, ainsi que s'efforcer d'avoir des pensées utiles et plus positives dans le but d'amoindrir les effets de l'anxiété.

### Applications pratiques pour les entraîneurs

- Faire découvrir aux joueurs la méthode axée sur l'état d'esprit et leur demander de la mettre en pratique de sorte qu'ils se familiarisent avec leurs aptitudes mentales.
- Dans la mesure du possible, établir un lien avec les situations de jeu rencontrées en match lors du travail des coups d'approche réalisés dans le contexte d'exercices en situation fermée (Reynolds, 2013).
- Demander aux joueurs de mettre leurs objectifs par écrit. Cette méthode a pour effet d'ancrer les objectifs et de leur donner plus de force (exemple : « Je monterai au filet, mais uniquement après avoir frappé des coups de fond de court de qualité qui ont sorti mon adversaire du court. »).
- Enseigner aux joueurs à réguler leur anxiété et à adopter une méthode de définition d'objectifs sur toute la durée de la saison sportive (Mamassis et Doganis, 2010).
- Aider les joueurs à croire en leurs capacités en soulignant leurs points forts avant une épreuve (certains effets positifs sur la confiance en soi et la performance pendant le match) (Mamassis et Doganis, 2010).

- Recourir aux techniques d'imagerie mentale lors des séances d'entraînement.
- Travailler davantage les coups d'approche à l'entraînement dans le contexte de situations de jeu rencontrées en match.
- Mettre par écrit certaines phrases à pour effet d'accroître l'envie des joueurs de tennis d'utiliser les coups d'approche le plus possible. Exemples de phrases:

1. Même si l'exécution de mes volées sera simple, j'aurai appris à jouer des volées courtes le long de la ligne.
2. Je remporterai au moins 1 point par jeu au moyen d'un coup d'approche.

### CONCLUSION

L'importance d'employer des tactiques et des stratégies variées au tennis n'est plus à démontrer. Manque de confiance en soi, peur de l'échec, anxiété pendant le match, faiblesse du jeu au filet, personnalité du joueur, faiblesse du jeu de jambes, facteurs psychologiques divers : autant d'éléments qui peuvent empêcher les jeunes joueurs de tennis de monter au filet lorsqu'ils devraient le faire. Dans le tennis moderne, changer le rythme du jeu demeure une des principales stratégies que les joueurs peuvent adopter pour remporter un point.

### RÉFÉRENCES

- Conroy, D. E., & Elliot, A. J. (2004). Fear of failure and achievement goals in sport: addressing the issue of the chicken and the egg. *Anxiety, stress and coping*, 17(3), 271-285.
- Davids, K. W., Button, C., & Bennett, S. J. (2008). Dynamics of skill acquisition: A constraints-led approach: *Human Kinetics*.
- Dekkers, H., & Reardon, J. (2010). A guide to a new mentality: Mindset in a nutshell. *ITF Coaching and sport science review*, 18(52), 19-20.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). Achievement goal theory and affect: An asymmetrical bidirectional model. *Educational Psychologist*, 37(2), 69-78.
- Mamassis, G., & Doganis, G. (2010). The Effects of a Mental Training Program on Juniors Pre-Competitive Anxiety, Self-Confidence, and Tennis Performance. *Journal of applied sport psychology*, 16(2), 118-137.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational psychology review*, 18(4), 315-341.
- Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of educational Psychology*, 98(3), 583.
- Pekrun, R., Hall, N. C., Goetz, T., & Perry, R. P. (2014). Boredom and academic achievement: Testing a model of reciprocal causation. *Journal of educational Psychology*, 106(3), 696.
- Reynolds, K. (2013). Improving performance ITF Coaching & sport science review, 21(60), 19-20.
- Savoy, C., & Beitel, C. (1997). The relative effect of a group and group/individualized program on state anxiety and state self-confidence. *Journal of Sport Behavior*, 20(3), 364-376.
- Sanderson, J., Weathers, M., Snedaker, K., & Gramlich, K. (2016). "I Was Able to Still Do My Job on the Field and Keep Playing" An Investigation of Female and Male Athletes' Experiences With (Not) Reporting Concussions. *Communication & Sport*.
- Taylor, J. (1995). A conceptual model for integrating athletes' needs and sport demands in the development of competitive mental preparation strategies. *The Sport Psychologist*, 9, 339-357.
- van Dinther, M., Dochy, F., & Segers, M. (2011). Factors affecting students' self-efficacy in higher education. *Educational Research Review*, 6(2), 95-108.
- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. New York: Plenum.

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICOACH (CLIQUEZ)

Tennis iCoach

# Examen de la structure factorielle du système de mesure des fautes non provoquées chez les joueuses de tennis de niveau universitaire au Japon : comparaison entre les joueuses et les entraîneurs

Daisuke Hirata, Shuhei Sato, Kiso Murakami (JAP), et al.

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 8 - 10

RÉSUMÉ

Les fautes non provoquées constituent un obstacle majeur dans l'atteinte du haut niveau au tennis. C'est pourquoi il est essentiel de déterminer les causes à l'origine de ces erreurs afin d'orienter les interventions visant à les limiter. La présente étude avait pour objet d'étudier les différentes causes des fautes non provoquées commises par les joueuses de tennis de niveau universitaire, en s'intéressant au point de vue d'entraîneurs ainsi qu'à celui de joueuses. À cet effet, un système de mesure a été mis au point pour recueillir les données relatives à ce type de fautes, sur la base des conclusions de précédentes études menées dans ce domaine (Hirata, Sato, Murakami, Sato et Saijo, à paraître ; Shibahara, Tamaki, Hirata, Sonobe, Morii et Saijo, 2015). La structure factorielle a été examinée à partir des données obtenues auprès de 283 joueuses de tennis universitaires et de 77 entraîneurs de joueuses. Les participants ont été divisés en deux groupes – niveau supérieur (NS) et niveau inférieur (NI) – selon le niveau de compétition atteint. Pour accéder au niveau supérieur, les joueuses devaient avoir remporté une compétition de niveau inférieur. Cette étude a été réalisée sur la base d'une comparaison des résultats obtenus dans les deux groupes.

**Mots clés:** tennis, fautes, analyse factorielle

Article reçu: 12 Déc 2016

**Adresse électronique de l'auteur:** hiratadaisuke47@gmail.com

Article accepté: 07 Fév 2017

## INTRODUCTION

Il existe deux types d'erreurs au tennis : les fautes non provoquées et les fautes provoquées. Les premières se produisent dans des situations où le joueur est en contrôle du point ou de l'échange et où il est en mesure de choisir le coup qu'il va jouer. Les secondes, en revanche, se produisent dans des situations où un joueur est poussé à la faute par son adversaire, car celui-ci a pris l'ascendant sur lui. Il est primordial pour les entraîneurs d'aider leurs joueurs à limiter les fautes non provoquées.

Selon une étude réalisée par Hirata et d'autres chercheurs en 2014, les fautes non provoquées chez les joueuses de tennis de niveau universitaire sont dues à plusieurs raisons : (a) processus de prise de décisions selon la situation, (b) lacunes techniques et (c) problèmes psychologiques (voir la figure 1).

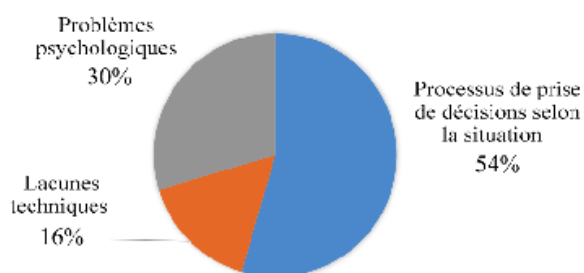


Figure 1. Résultats d'entrevues réalisés avec des joueuses au sujet des causes à l'origine des fautes non provoquées

On a observé des différences entre les joueuses et les entraîneurs dans la façon dont ils perçoivent les fautes non provoquées. Ainsi, quand ils analysent les fautes non provoquées des joueuses, les entraîneurs mentionnent des causes différentes. Compte tenu de ces disparités, la connaissance des causes des fautes non provoquées du point de vue des joueuses et du point de vue des entraîneurs apparaît comme un élément précieux pour mieux cibler l'entraînement.

Dans la présente étude, plusieurs items représentant les différentes causes des fautes non provoquées recensées dans des travaux de

recherche précédents (Hirata et al., 2017 ; Shibahara, Tamaki, Hirata, Sonobe, Morii et Saijo, 2015) ont été établis. Par la suite, la structure factorielle du système de mesure des fautes non provoquées a été examinée pour établir la validité de l'outil à l'aide des données recueillies auprès de joueuses de tennis de niveau universitaire au Japon.

## MÉTHODE

Les participants comprenaient 283 joueuses de tennis membres d'une équipe de tennis universitaire et 77 entraîneurs qui s'occupaient de joueuses de tennis au Japon (voir le tableau 1 pour obtenir les caractéristiques démographiques des participants). Les joueuses ont été divisées en deux groupes – niveau supérieur (NS) et niveau inférieur (NI) – selon qu'elles avaient participé au championnat de tennis inter-universitaire du Japon ou à un tournoi de tennis régional, compte tenu du fait que la participation au championnat inter-universitaire est réservée aux lauréates d'un tournoi régional. Les entraîneurs ont également été classés selon le type de compétition auquel leurs athlètes avaient participé. La validation éthique de la présente étude a été accordée par le Comité de déontologie de l'Institut du sport de l'Université de Senshu.





À partir des conclusions de recherches antérieures (Hirata et al., à paraître ; Shibahara et al., 2015), 47 items ont été établis pour représenter les quatre facteurs recensés (distraction, retard, hésitation et anxiété). À titre d'exemple, les deux items suivants ont été associés au facteur « Distraction » : « J'ai manqué de rigueur » et « Je n'étais pas attentive ». Le facteur « Hésitation », quant à lui, comprend notamment ces deux items : « J'avais trop confiance dans mon coup » et « Je ne savais pas quel coup exécuter ». Le troisième facteur, « Retard dans la préparation », intègre entre autres les deux items suivants : « J'ai mis trop de temps à me repositionner » et « J'ai frappé la balle en retard ». Enfin, le quatrième facteur, « Anxiété », a été associé aux items suivants : « Je n'avais pas confiance en mon coup » et « J'étais anxieuse au moment de jouer ».

Joueuses				
Niveau de compétence	Nombre	Âge (années)	Expérience tennistique (années)	Résultats en compétition
Joueuses – NS	89	20.12 ± 1.18	12.28 ± 2.37	Championnat de tennis inter-universitaire
Joueuses – NI	194	19.64 ± 1.21	10.49 ± 3.31	Tournoi de tennis régional
Total	283	19.80 ± 1.22	11.08 ± 3.16	
Entraîneuses				
Niveau de compétence	Nombre ( ) = femmes	Âge (années)	Expérience en tant qu'entraîneur de tennis (années)	Résultats en compétition de la joueuse entraînée
Entraîneuses de joueuses – NS	39 (9)	45.31 ± 8.57	19.34 ± 8.81	Niveau inter-universitaire
Entraîneuses de joueuses – NI	38 (4)	34.42 ± 12.08	11.58 ± 9.55	Niveau régional
Total	77 (13)	40.04 ± 11.61	15.49 ± 9.92	

Tableau 1. Détails des groupes de joueuses et d'entraîneuses.

Dans le cadre de l'étude, la prémisse pour les joueuses consistait à se souvenir de la cause des fautes non provoquées qu'elles avaient commises lors de matchs de simple ; pour les entraîneuses, il leur était demandé de déterminer les causes des fautes non provoquées commises par leurs joueuses.

Pour chaque item, joueuses et entraîneuses devaient indiquer leur degré d'accord ou de désaccord vis-à-vis des affirmations énoncées, et ce, à l'aide de l'échelle de Likert, où 1 signifiait « pas du tout d'accord » et 5 « tout à fait d'accord ».

Les différents items ont été analysés par le biais d'une analyse factorielle exploratoire (AFE). À la suite de cet examen initial, une analyse factorielle confirmatoire (AFC) a été réalisée pour vérifier la structure factorielle du système de mesure au moyen du logiciel Amos 23.0. Les réponses des joueuses et des entraîneuses ont été comparées au moyen d'une analyse de la variance à un facteur avec le logiciel SPSS 23.0.

## RÉSULTATS

L'AFE a permis de mettre en lumière quatre facteurs à l'origine des fautes non provoquées (voir le tableau 2). Elle a également permis de conclure que chacun des quatre items associés aux quatre facteurs saturait de manière appropriée sur le facteur attendu. De plus, aucune corrélation interfactorielle élevée n'a été observée entre les quatre facteurs, ce qui corrobore partiellement la validité de construit. Ainsi, une AFC a été réalisée sur le même ensemble de données. Les indices de qualité de l'ajustement (GFI) ont démontré un ajustement satisfaisant des données au modèle testé (GFI =

0,910, AGFI = 0,877, CFI = 0,901, RMSEA = 0,070). On peut donc en conclure à une corroboration partielle de la validité de construit de ce système de mesure des fautes non provoquées au tennis.

Items	F1	F2	F3	F4
F1: F1 : distraction (a = 0,755)				
A1 J'ai manqué de rigueur.	.794	-.123	-.094	-.036
A2 Je n'étais pas attentive.	.678	.000	-.088	.056
A3 J'ai joué sans réfléchir.	.652	-.098	.201	-.004
A4 J'ai trop attendu avant de frapper mon coup.	.618	.083	-.093	-.218
F2: F2 : hésitation (a = 0,797)				
B1 J'avais trop confiance dans mon coup.	-.160	.736	.020	.003
B2 Je ne savais pas quel coup exécuter.	-.056	.711	.136	-.065
B3 J'ai hésité.	.091	.682	-.197	.205
B4 J'ai fait le mauvais choix.	.180	.652	-.074	.080
F3: F3 : retard dans la préparation (a = 0,766)				
C1 J'ai mis trop de temps à me repositionner.	-.077	-.096	.814	.034
C2 J'ai frappé la balle en retard.	-.010	.039	.691	-.092
C3 J'ai manqué de coordination lors de la frappe.	.055	.017	.585	-.041
C4 Je n'étais pas prête à frapper la balle (réarmer le bras).	.067	.013	.583	.101
F4: F4 : anxiété (a = 0,748)				
D1 Je n'avais pas confiance en mon coup.	-.165	.006	.068	.881
D2 J'étais anxieuse au moment de jouer.	-.026	.099	.000	.710
D3 Je n'ai pas été assez agressive.	.160	-.069	.024	.561
D4 J'étais nerveuse.	.040	.130	-.079	.415
Matrice de corrélation factorielle				
F1 : distraction	1.000			
F2 : hésitation	.326	1.000		
F3 : retard dans la préparation	-.449	.504	1.000	
F4 : anxiété	-.323	-.349	.387	1.000

Tableau 2. Résultats de l'analyse factorielle exploratoire (AFE).

L'analyse de la variance à un facteur a démontré qu'il n'y avait pas de différences statistiques entre les résultats moyens des joueuses de niveau supérieur et de niveau inférieur, et ce, pour chacun des quatre facteurs à l'origine des fautes non provoquées (voir le tableau 3). En revanche, l'analyse a mis en évidence des différences significatives entre les résultats moyens des entraîneuses de joueuses de niveau supérieur et ceux des entraîneuses de joueuses de niveau inférieur, et ce, pour trois facteurs : distraction (F (75) = 2,26, p < 0,05), retard dans la préparation (F (75) = 2,71, p < 0,01) et anxiété (F (75) = 2,33, p < 0,05).

Facteurs	Joueuses – NS (n = 89)		Joueuses – NI (n = 194)		Valeur de F
	Valeur moyenne	ÉT	Valeur moyenne	ÉT	
Distraction	9,42	3,38	8,78	2,99	1,58
Hésitation	14,09	3,29	13,74	2,95	0,90
Retard dans la préparation	13,08	3,43	13,39	3,17	0,74
Anxiété	12,91	3,19	13,21	3,04	0,75

Facteurs	Entraîneurs de joueuses – NS (n = 39)		Entraîneurs de joueuses – NI (n = 38)		Valeur de F
	Valeur moyenne	ÉT	Valeur moyenne	ÉT	
Distraction	9,82	2,96	11,45	3,34	2,26*
Hésitation	14,08	3,22	13,92	2,57	0,23
Retard dans la préparation	11,95	3,72	14,00	2,85	2,71**
Anxiété	12,26	2,66	13,71	2,82	2,33*

\*p < 0,05 \*\*p < 0,01

Tableau 3. Faire une comparaison entre les groupes NS et les groupes NI.

Comme l'illustre la figure 2, l'étude comparée des données obtenues auprès d'entraîneurs de joueuses de niveau inférieur et auprès de joueuses de niveau inférieur seulement a révélé des résultats statistiquement différents pour le facteur « Distraction » ( $F(230) =$

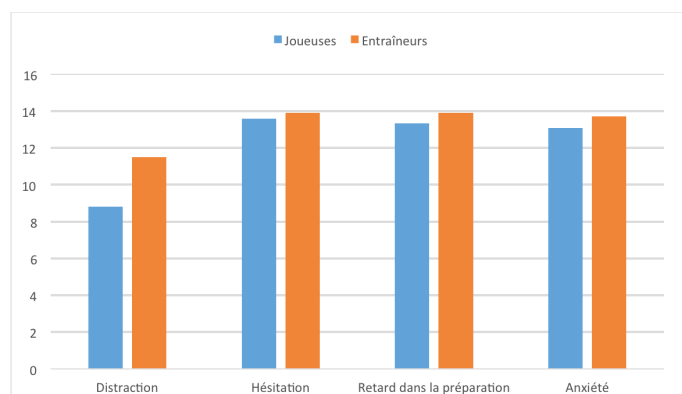


Figure 2. Comparaison entre les joueuses et les entraîneurs du groupe NI

4,92,  $p < 0,05$ ).

## DISCUSSION

La détection des causes à l'origine des fautes non provoquées présente un intérêt majeur dans le tennis de haut niveau. La présente étude a permis de corroborer la pertinence de la structure à quatre facteurs du système de mesure des fautes non provoquées : distraction, hésitation, retard dans la préparation et anxiété. L'examen initial de la structure psychométrique du système de mesure des fautes non provoquées a permis d'étayer partiellement la validité de construit. Une analyse plus poussée de ce système de mesure apparaît néanmoins nécessaire pour recueillir suffisamment d'éléments probants pour en confirmer la fiabilité et la validité.

Cet outil de mesure est utile pour les chercheurs et les entraîneurs, car il est important de déterminer les causes des fautes non provoquées afin que les entraîneurs puissent adapter leurs programmes d'entraînement. Un tel outil peut notamment jouer un rôle clé dans le cas des joueuses de niveau inférieur qui peinent à reconnaître que la distraction peut être à l'origine des fautes non provoquées qu'elles commettent. Compte tenu de la simplicité du tennis féminin universitaire sur les plans tactique et stratégique



(Hirata et al., 2005), il est plus facile pour les joueuses de se laisser distraire. Dans un tel contexte, les entraîneurs se doivent de souligner l'importance de maintenir un haut niveau de concentration.

Auteurs: Daisuke Hirata, Shuhei Sato, Kiso Murakami, Kentaro Shibahara, Daiji Morii, Daisuke Mitsuhashi., Junichi Sato, Msayuki Sato, Masamitsu Ito, Osamitsu Saijo.

## REFERENCES

- Hirata, D., Tanaka, N., Suda, K., Sato, M., Saijo, O. (2005). The structure of the mental power in tennis players: Comparison by sexes, years, of experience and competitive levels. *Japanese Journal of Tennis Sciences*, 13,43-52.
- Hirata, D., Sato, S., Sato, M., Saijo, O. (2014). A solution for collegiate women tennis players to win the games in a match: Examination based on unforced errors. *Japanese Journal of Tennis Sciences*, 22,1-10.
- Hirata, D., Sato, S., Murakami, K., Sato, M., & Saijo, O. (in press). An explorative study of the causes for unforced errors in collegiate women tennis. *Japanese Journal of Tennis Sciences*, 25.

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICOACH (CLIQUEZ)

Tennis iCoach

# Évaluation de la condition physique et développement des joueurs : sommes-nous sur la bonne voie ?

Jaime Fernandez, David Sanz (ESP) et Hrvoje Zmajic (CRO)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 11 - 13

## RÉSUMÉ

*Cette étude avait pour objet d'analyser les procédures d'évaluation existantes et de formuler une première série de recommandations et de lignes directrices d'après les conclusions d'une enquête qui visait à examiner et à comparer les procédures d'évaluation appliquées dans les grandes nations du tennis à l'échelle mondiale.*

**Mots clés:** tests physiques, développement, performance

Article reçu: 25 Oct 2016

**Adresse électronique de l'auteur:** jaime.fernandez@umh.es

Article accepté: 21 Fév 2017

## INTRODUCTION

Le tennis, discipline sportive où la maîtrise technique et tactique constituait à l'origine la clé du succès, s'est mué en un sport qui exige également un large éventail d'aptitudes physiques pour exceller (Fernandez-Fernandez, Sanz-Rivas et Mendez-Villanueva, 2009). Pour permettre aux joueurs de progresser le plus possible, il convient de préparer leur programme d'entraînement en fonction de l'analyse de leurs besoins personnels et des principaux facteurs de performance. La préparation de programmes d'entraînement optimaux requiert un accès à des informations objectives, en particulier dans le domaine du travail physique – notamment des objectifs précis et des résultats mesurables – pour pouvoir orienter et évaluer le processus d'entraînement (Svensson et Drust, 2005).

À présent, il est généralement admis dans la communauté du tennis que le développement d'un joueur est un processus à long terme qui nécessite des évaluations régulières de la performance physique (MacDougall, Wenger et Green, 1991 ; Reilly, Morris et Whyte, 2009). La réussite au tennis est le fruit d'une interaction complexe de plusieurs composantes physiques, comme la force, la souplesse, la vitesse de même que l'endurance aérobie et anaérobie (Fernandez-Fernandez et al., 2009). À cet égard, l'évaluation des principaux facteurs physiques et physiologiques de la performance fait partie intégrante du soutien que peuvent apporter les sciences du sport aux athlètes motivés par l'atteinte de résultats. Mais il peut s'avérer complexe d'isoler les déterminants physiologiques de la performance tennistique.

Il est possible de faire une distinction entre, d'une part, les procédures d'évaluation simples et, d'autre part, les batteries de tests complexes qui couvrent toute la structure de la performance physique. Toutes les procédures d'évaluation, qu'elles soient simples ou complexes, doivent prendre en compte les critères suivants :

1. Les méthodes employées doivent être valides, fiables et objectives (Reilly et al., 2009) ;
2. Les résultats doivent être examinés par rapport à des normes ou profils normalisés et représentatifs ;
3. La fréquence et les dates des évaluations doivent être synchronisées avec le calendrier d'entraînement (Fernandez-Fernandez, Ulbricht et Ferrauti, 2014).

Dans le domaine du tennis, des études ont été réalisées sur des athlètes aux profils variés (âge, sexe, niveau de jeu, etc.) et au moyen de différents protocoles d'évaluation, dans le but de déterminer les facteurs qui influent le plus sur la performance, laquelle est représentée par le classement des joueurs (Birrner, Levine, Gallippi et Tischler, 1986 ; Girard et Millet, 2009 ; William J Kraemer et al., 1995 ; E. Roetert, Piorkowski, Woods et Brown, 1995 ; P. Roetert et Ellenbecker, 2007).



On note d'importantes disparités dans les résultats obtenus, puisque certaines études laissent penser que les qualités physiques ont peu d'influence sur la performance tennistique en général (Birrner et al., 1986) tandis que d'autres suggèrent que certaines qualités bien précises, comme la souplesse (E. P. Roetert, Garrett, Brown et Camaione, 1992), la vitesse ou la puissance verticale, constituent des facteurs prédictifs importants de la performance. De plus, il n'y a pas de consensus au sein de la communauté scientifique quant aux tests les plus utiles dans ce sport, et aucune des études menées par le passé n'a examiné de manière systématique (c'est-à-dire à l'aide d'une batterie de tests normalisée) l'impact des caractéristiques de condition physique sur la performance tennistique auprès d'un large échantillon de jeunes joueurs et joueuses de tennis (Ulbricht, Fernandez-Fernandez et Ferrauti, 2013). Ces dernières années, dans une volonté de normaliser les procédures d'évaluation dans le tennis, diverses parties prenantes, majoritairement des fédérations nationales, ont documenté plusieurs protocoles (Buckeridge et al., 2000 ; P. Roetert et Ellenbecker, 2007). Pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet, nous vous recommandons de consulter l'étude réalisée par Fernandez-Fernandez et d'autres chercheurs en 2014.

Cette étude avait pour objet d'analyser les procédures d'évaluation existantes et de formuler une première série de recommandations et de lignes directrices d'après les conclusions d'une enquête qui visait à examiner et à comparer les procédures d'évaluation appliquées dans les grandes nations du tennis à l'échelle mondiale.

## ÉVALUATION DE LA CONDITION PHYSIQUE DES JOUEURS DE 14 ANS ET MOINS – ENQUÊTE AUPRÈS DES FÉDÉRATIONS NATIONALES

Les responsables de la préparation physique de 14 fédérations nationales de tennis ont répondu à une enquête qui s'articulait autour de huit thèmes principaux :

1. Description des tests physiques utilisés au sein de leur fédération.



2. Description des outils de mesure utilisés, des plus simples (chronomètre, par exemple) aux plus élaborés (cellules photoélectriques, par exemple).

3. Méthode d'évaluation des résultats des tests : système indépendant ou fondé sur les centiles, etc.

4. Finalité des évaluations de la condition physique : permettre aux entraîneurs d'effectuer un travail plus ciblé, assurer un suivi des progrès accomplis par les joueurs ou repérer les jeunes talents.

5. Méthode de communication des résultats : les informations sont envoyées à l'entraîneur ou au joueur, le préparateur physique crée des programmes d'entraînement individuels, le préparateur physique envoie des consignes pour l'entraînement individuel, une base de données et des normes sont créées.

6. Effets bénéfiques constatés du système utilisé : la préparation physique est devenue un volet important de l'entraînement du joueur, les joueurs ont progressé au niveau des aptitudes observées, les résultats des évaluations servent à la conception des programmes de préparation physique.

7. Problèmes (en lien avec le système) rencontrés dans l'application des évaluations de la condition physique.

8. Suggestions concernant les possibilités d'amélioration du système en place.



## RÉSULTATS

- Soixante-deux pour cent des responsables interrogés ont indiqué qu'ils utilisaient des outils de mesure simples ; parmi ceux ayant mentionné avoir recours à des outils plus évolués, 62 % utilisaient des plateformes de force, 100 % utilisaient des cellules photoélectriques et 38 % avaient recours à des mesures cinématiques ou à des tests physiologiques (tests sur tapis roulant avec analyse des gaz).

Qualité physique	Tests généraux	Tests spécifiques
Vitesse et souplesse	Sprint linéaire (10-20 m) Sprints en zigzag (10-20 m) Courses navettes Test de frappe de plaques Test de l'hexagone Test 5-0-5 Saut d'obstacles Test de Wingate	Réaction + direction Pas chassés aller-retour Test de l'araignée Test de rapidité sur le court Rapidité des déplacements avant-arrière Déplacements latéraux (30 s) Sprints vers le côté coup droit/revers Sprints avant/arrière
Pas chassés aller-retour	Sauts verticaux (Vertec, avec contre-mouvement, bilatéral, unilatéral) Sauts en longueur en position debout Sauts répétés (plateforme, 4 à 10 répétitions) Saut en contrebas Saut en position accroupie Mesures isométriques/ cinématiques (haut/bas du corps) Test de la force de préhension Pompes	Lancers de balles (balle de tennis de 200 g) Lancers de médecine-ball (au-dessus de la tête, coup droit, revers, arrière – 1 à 3 kg) Vitesse (service) Vitesse (coups de fond de court)
Endurance aérobie	Tests en laboratoire Test de Cooper (12 min) Course de 1,5 mile (2,4 km) Course navette de 20 mètres avec paliers (ou test de Léger) Test yo-yo intermittent avec récupération (niveau 1) Test intermittent 30-15	Test « Hit & Turn »
Aptitudes locomotrices	Test de flexion du tronc en position assise Test de flexion du tronc en position debout Évaluation fonctionnelle du mouvement (7 tests) Tests « High performance profile » (10 tests) Amplitude articulaire de l'épaule (rotation interne/externe) Amplitude articulaire de la hanche	
Coordination	Équilibre Coordination œil-main Maintien d'un ballon de basket en position haute	

Tableau 1. Résumé des tests physiques signalés pour les différentes fédérations nationales de tennis ont participé au sondage.

- Cinquante-cinq pour cent des responsables ont confirmé qu'ils évaluaient les résultats selon une méthode indépendante ou fondée sur les centiles ; 85 % ont indiqué être d'accord avec le fait que les tests réalisés devaient permettre aux entraîneurs de cibler des aptitudes particulières à développer chez les joueurs, 100 % ont confirmé qu'ils se servaient des tests pour effectuer un suivi des progrès accomplis par les joueurs et 62 % pour repérer les talents.

- Tous les responsables ont indiqué qu'ils envoyaient les informations aux entraîneurs et aux joueurs, mais aussi qu'ils créaient des bases de données et des profils normalisés ; 30 % ont mentionné qu'ils s'appuyaient sur les données recueillies pour élaborer des programmes de préparation physique individuels et 69 % ont indiqué qu'ils envoyaient des consignes pour l'entraînement individuel.

- Soixante-neuf pour cent des personnes interrogées ont estimé que la préparation physique constituait un volet important de l'entraînement du joueur, et 77 % ont indiqué que les résultats des évaluations servaient à l'élaboration de programmes de préparation physique et que les joueurs avaient fait des progrès au niveau des aptitudes observées.

Après avoir récapitulé les principaux tests physiques utilisés par les différentes fédérations nationales, nous les avons comparés en fonction, d'une part, des qualités physiques analysées et, d'autre part, de leur caractère général ou spécifique au tennis (tableau 1). Pour des raisons de confidentialité, aucun détail sur le contenu des tests n'est fourni.

Dans le cadre de l'enquête, nous avons également posé deux questions « ouvertes » concernant, d'un côté, les problèmes d'application des structures ou systèmes d'évaluation en place, et d'un autre côté, les possibilités d'amélioration. Le lecteur trouvera ci-après les idées les plus intéressantes suggérées par les spécialistes interrogés.

#### Problèmes (en lien avec le système) rencontrés dans l'application des évaluations de la condition physique :

- Il est difficile de combiner les tests en laboratoire et les tests sur le terrain de manière constante, car les laboratoires sont généralement éloignés des centres d'entraînement.

- Compte tenu du calendrier d'entraînement et de compétition, il est rare de pouvoir effectuer des évaluations quand les joueurs sont reposés. Il est donc difficile de suivre des protocoles normalisés.

- La communication avec l'entraîneur ou le joueur constitue toujours un défi, car les évaluations vous confrontent à des réalités qui ne sont pas faciles à admettre.

- Il est important de suivre un protocole d'évaluation.

- Il n'est pas évident de procéder à des évaluations de manière systématique et régulière (en raison de la disponibilité des centres et des joueurs ainsi que des coûts).



#### Possibilités d'amélioration du système en place

- Il serait bon de disposer d'un logiciel efficace pour analyser et évaluer les résultats. Il faudrait également davantage de personnes pour recueillir, analyser et interpréter de manière systématique les données, de même que pour créer des normes fiables.

- Il faut éviter de surinterpréter les résultats : les joueurs peuvent s'améliorer au fur et à mesure de leur croissance et de leur maturation.

- Les joueurs vont travailler les aspects qui sont évalués, il faut donc veiller à évaluer les aptitudes que vous jugez importantes à développer.

- Il est important de faire comprendre aux préparateurs physiques des clubs nationaux qu'une évaluation systématique de l'entraînement des joueurs par le biais de tests réguliers est nécessaire.



#### CONCLUSIONS ET VOIE À SUIVRE

La principale conclusion que nous pouvons tirer de cette étude est la suivante : bien qu'il existe un consensus au sujet des aptitudes qu'il convient d'évaluer, on observe une totale divergence de vues quant aux tests qui sont les plus pertinents ou les plus recommandés dans le tennis, et ce, malgré le fait que les exigences physiques et physiologiques de cette discipline sont très bien documentées (Fernandez, Mendez-Villanueva et Pluim, 2006 ; Kovacs, 2007). En conséquence, il serait recommandé de parvenir à s'entendre sur des batteries de tests adaptées au processus de croissance et de maturation des joueurs.

Selon les résultats de l'enquête, il arrive encore souvent que les évaluations soient réalisées au moyen de tests de conception personnelle bien que leur conformité à deux critères essentiels ne puisse être garantie, à savoir la validité (mesurent-ils les aptitudes visées ?) et la fiabilité (possibilité de reproduire les résultats en répétant les tests dans les mêmes conditions). À cet égard, la communication avec les entraîneurs et les joueurs n'est pas sans poser un réel défi, car les évaluations mettent au jour des vérités qui ne sont pas faciles à entendre et le lien entre les connaissances scientifiques et la réalité du sport fait parfois défaut.

Nous sommes d'avis que l'intervention de spécialistes des sciences du sport dans les évaluations de la condition physique et dans l'établissement de profils des capacités physiques et physiologiques des joueurs permettrait une application et une interprétation optimales des résultats des tests.

Il serait également bénéfique de créer des bases de données et des systèmes d'analyse de données efficaces pour faciliter le travail de comparaison entre les pays, mais cela suppose de parvenir à un consensus autour des questions mentionnées précédemment.

À la lumière des résultats obtenus dans le cadre de cette étude, nous pensons que la conception et l'application d'évaluations de la performance physique devraient être intégrées à une approche

scientifique élaborée, qui pourra servir à mettre au point un modèle d'optimisation à long terme de l'entraînement individuel propre au sport pratiqué (figure 1).

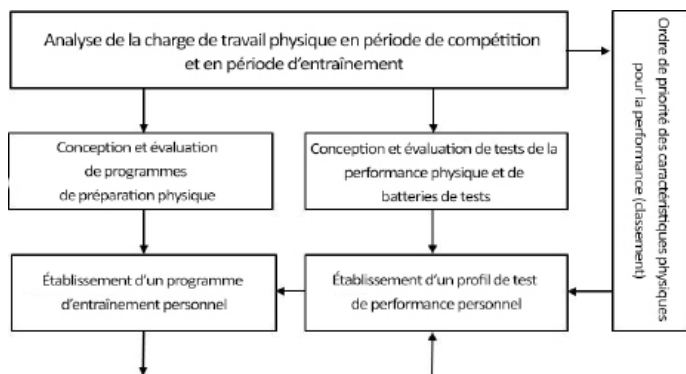


Figure 1. Représentation schématique du modèle d'optimisation de l'entraînement propre au sport pratiqué (Fernandez-Fernandez et al., 2014).

Selon cette approche, une première étape essentielle consiste à établir le profil de la charge de travail en période de compétition – à savoir les schémas de mouvement des athlètes et les réactions physiologiques associées (fréquence cardiaque, sources d'énergie musculaire) – pour mieux comprendre les exigences physiologiques du sport (Bangsbo, Mohr, Poulsen, Perez-Gomez et Krstrup, 2006 ; Fernandez-Fernandez et al., 2009 ; Gabbett, 2005 ; Kovacs, 2007 ; Stolen, Chamari, Castagna et Wisloff, 2005). Ces données peuvent ensuite être utilisées en tant que critères externes pour la validation (conception et évaluation) de procédures d'évaluation propres au tennis, et normalisées à l'aide d'échantillons de données représentatifs (différenciation selon le niveau de jeu, l'âge et le sexe) (Girard et Millet, 2009 ; W. J. Kraemer et al., 2003).

Cette approche est directement liée au principe de spécificité de l'entraînement, en vertu duquel l'entraînement doit être axé sur les éléments de performance ciblés pour pouvoir permettre des adaptations dans ces domaines (Reilly et al., 2009). À l'étape finale de la représentation schématique du modèle d'optimisation de l'entraînement propre au sport pratiqué, les joueurs de tennis doivent se soumettre de manière régulière à une batterie de tests, qui permet d'établir un profil de performance personnel et un programme d'entraînement personnel. Ce processus doit être reproduit dans le cadre d'une boucle de rétroaction régulière, en prenant soin d'adapter les programmes d'entraînement en fonction de l'évolution de la performance physique.

## REFERENCES

Bangsbo, J., Mohr, M., Poulsen, A., Perez-Gomez, J., & Krstrup, P. (2006). Training and testing the elite athlete. *J Exerc Sci Fit*, 4(1), 1-13.

Birrer, R., Levine, R., Gallippi, L., & Tischler, H. (1986). The correlation of performance variables in preadolescent tennis players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 26(2), 137.

Buckeridge, A., Farrow, D., Gatin, P., McGrath, M., Morrow, P., Quinn, A., & Young, W. (2000). *Protocols for the physiological assessment of high-performance tennis players. Physiological Tests for Elite Athletes*. Australian Sports Commission. Champaign, IL: Human Kinetics.

Fernandez-Fernandez, J., Sanz-Rivas, D., & Mendez-Villanueva, A. (2009). A review of the activity profile and physiological demands of tennis match play. *Strength & Conditioning Journal*, 31(4), 15.

Fernandez-Fernandez, J., Ulbricht, A., & Ferrauti, A. (2014). Fitness testing of tennis players: how valuable is it? *Br J Sports Med*, 48 Suppl 1, i22-31. doi:10.1136/bjsports-2013-093152

Fernandez, J., Mendez-Villanueva, A., & Pluim, B. M. (2006). Intensity of tennis match play. *Br J Sports Med*, 40(5), 387-391; discussion 391. doi:10.1136/bjsm.2005.023168

Gabbett, T. J. (2005). Science of rugby league football: a review. *Journal of Sports Sciences*, 23(9), 961-976.

Girard, O., & Millet, G. P. (2009). Physical determinants of tennis performance in competitive teenage players. *J Strength Cond Res*, 23(6), 1867-1872. doi:10.1519/JSC.obo13e3181b3df89

Kovacs, M. S. (2007). Tennis physiology: training the competitive athlete. *Sports Med*, 37(3), 189-198. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17326695>

Kraemer, W. J., Hakkinen, K., Triplett-Mcbride, N. T., Fry, A. C., Koziris, L. P., Ratamess, N. A., Knuttgen, H. G. (2003). Physiological changes with periodized resistance training in women tennis players. *Med Sci Sports Exerc*, 35(1), 157-168. doi:10.1249/01.mss.0000043513.77296.3f

Kraemer, W. J., Triplett, N. T., Fry, A. C., Koziris, L. P., Bauer, J. E., Lynch, J. M., Nelson, R. C. (1995). An in-depth sports medicine profile of women college tennis players. *J Sport Rehabil*, 4, 79-98.

MacDougall, J. D., Wenger, H. A., & Green, H. J. (1991). *Physiological testing of the high-performance athlete: Human Kinetics Books* Champaign, IL.

Reilly, T., Morris, T., & Whyte, G. (2009). The specificity of training prescription and physiological assessment: a review. *J Sports Sci*, 27(6), 575-589. doi:10.1080/0264041090279741

Roetert, E., Piorowski, P., Woods, R., & Brown, S. (1995). Establishing percentiles for junior tennis players based on physical fitness testing results. *Clin Sports Med*, 14(1), 1.

Roetert, E. P., Garrett, G. E., Brown, S. W., & Camaione, D. N. (1992). Performance profiles of nationally ranked junior tennis players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 6(4), 225-231.

Roetert, P., & Ellenbecker, T. S. (2007). *Complete conditioning for tennis: Human Kinetics Publishers*.

Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports Med*, 35(6), 501-536.

Svensson, M., & Drust, B. (2005). Testing soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 601-618.

Ulbricht, A., Fernandez-Fernandez, J., & Ferrauti, A. (2013). Conception for Fitness Testing and individualized training programs in the German Tennis Federation. *Sport-Orthopädie-Sport-Traumatologie-Sports Orthopaedics and Traumatology*, 29(3), 180-192.

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICOACH (CLIQUEZ)

Tennis iCoach



# Tennis en fauteuil roulant – Expériences vécues par des handicapés croates

Jure Vrdoljak (CRO)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 14 - 16

RÉSUMÉ

*L'étude comprenait 15 participants âgés de 22 à 50 ans. La collecte des données a été effectuée au moyen d'entretiens semi-structurés, le traitement des données faisant appel à des méthodes d'analyse qualitative ; enfin, un codage ouvert a été utilisé pour l'organisation des données collectées. D'après les résultats obtenus, les problèmes rencontrés par les joueurs de tennis souffrant de handicaps physiques sont les barrières spatiales, les difficultés financières et les difficultés liées au phénomène de catégorisation des sportifs, à savoir des joueurs de tennis. Il est important que la société dans son ensemble investisse davantage dans le développement de ce sport et que d'autres études soient menées sur le tennis en fauteuil roulant.*

**Mots clés:** tennis, handicapés physiques, tennis en fauteuil roulant

Article reçu: 19 Oct 2016

**Adresse électronique de l'auteur:** jure.vrdoljak87@gmail.com

Article accepté: 30 Jan 2017

## INTRODUCTION

La pratique sportive est un des moyens dont disposent les personnes handicapées pour être actives et exprimer leurs talents et leurs aptitudes. Le sport développe la convivialité et le sens de la camaraderie ; il offre des émotions fortes, des motifs d'encouragement et favorise la confiance en soi. Un petit nombre d'activités conçues pour les personnes handicapées nécessitent une certaine adaptation (Petrinovi-Zekan et al., 2011). On estime que la part des personnes handicapées dans la population totale se situe entre 8 et 10 %, ce qui représente environ 580 millions d'individus dans le monde. La proportion des handicapés est comparable en Croatie (Leutar et al., 2015). En Croatie, les politiques sociales à l'intention des personnes handicapées reposent sur des normes internationales, y compris les principes fondamentaux des droits de l'homme tels que le principe de non-discrimination et le caractère indivisible et interdépendant de ces droits. Il est par conséquent impératif que la pleine jouissance des droits civils et politiques, mais aussi sociaux, culturels et économiques, soit garantie aux personnes handicapées (Convention relative aux droits des personnes handicapées (2007) ; Stratégie nationale uniforme à l'intention des personnes handicapées ; Plan d'action du Conseil de l'Europe ; Règles pour l'égalisation des chances des handicapés).

Le tennis en fauteuil roulant a commencé à se développer en Croatie en 1990 à l'initiative d'une poignée d'amateurs passionnés. Ce n'est qu'en 1996 qu'une approche plus sérieuse a vu le jour grâce à l'intervention de professionnels, ce qui allait se traduire par une amélioration de la qualité de l'entraînement (Lugonjic, 2011). Chaque jour, de plus en plus de personnes handicapées jouent au tennis. Le tennis en fauteuil roulant compte aujourd'hui parmi les sports en fauteuil roulant les plus populaires. Cela s'explique par le fait qu'une personne en fauteuil roulant peut jouer au tennis avec une personne qui ne souffre d'aucun handicap (Gilbert et Jamison, 1994 ; Diaper et Goosey-Tolfrey, 2009).

Au tennis, les personnes handicapées et les personnes valides jouent selon les mêmes règles, à savoir celles qui ont été édictées par la Fédération internationale de tennis, à une différence près : une personne en fauteuil roulant a droit à deux rebonds avant de relancer la balle, alors qu'une personne valide n'a droit qu'à un rebond (Vrdoljak, 2013 ; Filipic et Filipic, 2009).

L'absence totale de travaux de recherche sur la pratique du tennis par des personnes handicapées en Croatie explique les difficultés auxquelles nous avons été confrontés pour notre étude sur les expériences vécues par les handicapés qui pratiquent le tennis.

## OBJECTIFS

L'objectif de cette étude était d'en apprendre davantage sur les opinions et les expériences des personnes en fauteuil roulant par rapport à leur pratique du tennis en tant qu'activité sportive destinée aux handicapés.

En conséquence, la question centrale suivante a été établie : Quelles sont les difficultés auxquelles les personnes handicapées font face dans le contexte de la pratique du tennis ?

## MÉTHODOLOGIE

### Conception

Les données étaient recueillies au moyen d'un entretien semi-structuré, qui consistait en une série de questions liées à diverses caractéristiques d'ordre général telles que l'âge, le genre ou l'état matrimonial, ainsi que de questions portant sur les bienfaits recherchés dans le cadre de la pratique du tennis, les problèmes rencontrés et les perspectives perçues pour l'avenir. Les entretiens, qui étaient menés par les auteurs du présent article, comptaient au total cinq questions. Les participants à l'étude ont été recrutés avec l'aide de la Fédération croate de tennis en fauteuil roulant qui a fourni des renseignements sur le club où les personnes handicapées physiques s'entraînent. Avant le début des entretiens, les chercheurs ont expliqué aux participants l'objectif de l'étude, leur ont demandé s'ils consentaient librement à y participer et les ont informés que les informations qu'ils divulgueraient resteraient anonymes et confidentielles. D'autre part, chaque participant a été informé du fait que ses réponses seraient combinées à celles des autres participants de sorte qu'il soit possible d'analyser le phénomène dans sa globalité, étant donné qu'il ne pouvait pas y avoir de bonnes ni de mauvaises réponses puisqu'on demandait aux participants de donner une évaluation subjective. La durée moyenne de l'entretien était de 30 minutes.



## Participants

Comme nous l'avons déjà mentionné, l'étude pour laquelle les données ont été recueillies a été réalisée avec l'aide de la Fédération croate de tennis en fauteuil roulant. Elle a eu lieu à Zagreb, en Croatie, au cours de l'été 2014 avec 15 participants. Il ne s'agissait pas d'un échantillon aléatoire puisque les sujets sélectionnés pour les entretiens étaient exclusivement des personnes handicapées pratiquant le tennis. Les participants étaient tous de sexe masculin et âgés de 22 à 50 ans. La plupart du temps, ils avaient terminé leurs études secondaires et l'un d'eux avait même terminé l'université. Certains participants étaient devenus invalides lors de la Guerre de la Patrie des années 90, tandis que la plupart des sujets souffraient de paraplégie depuis la naissance.

## Traitement des données

Afin de traiter les données, on a eu recours à des méthodes d'analyse qualitative ; l'organisation des données collectées a quant à elle été effectuée au moyen d'un codage ouvert. Conformément à cette procédure, la première étape du traitement des données consistait à valider les données empiriques en marquant les phrases et les bouts de phrase qui étaient significatifs par rapport aux questions de l'étude, et ce, dans le but de définir les codes de premier ordre. Une fois cette tâche effectuée, il fallait regrouper les termes reliés dans des catégories : chaque code de premier ordre était ainsi associé au terme approprié du second ordre de sorte à faire ressortir l'essence de chaque unité de texte. Enfin, la dernière étape consistait à répartir des termes connexes dans des catégories, puis à en faire l'analyse (Milas, 2005).



Carte thématique 1. Barrières spatiales.

## RÉSULTATS ET ANALYSE

Les participants à l'étude ont le plus souvent mentionné les barrières spatiales auxquelles ils se heurtent lorsqu'ils jouent au tennis, c'est-à-dire les obstacles physiques qui se trouvent dans leur environnement ([...] l'accès aux courts, en ce qui concerne les courts disponibles dans les environs de la ville, est plus difficile pour les personnes handicapées comme nous (1) ; [...] dans d'autres endroits, les courts sont totalement inaccessibles aux fauteuils roulants et rien n'est prévu pour les handicapés (2)), de même que les obstacles physiques présents sur les courts ([...] à certains endroits, l'accès aux courts n'est pas toujours satisfaisant [...] (2)). Néanmoins, les participants ont souligné que certains progrès avaient été accomplis ces dernières années quant à l'accès aux courts et ont indiqué que l'accessibilité spatiale s'était améliorée ([...] mais le niveau d'adaptation des courts s'améliore, de plus en plus souvent, des toilettes sont à notre disposition sur le court (3)). Il est également essentiel de pouvoir se rendre jusqu'aux courts de tennis. À cet égard, les participants ont mis l'accent sur les difficultés inhérentes au transport ([...] et le service de transport public doit être réservé trois jours à l'avance et vous ne pouvez pas vous en passer. D'autre part, vous avez d'autres obligations (4)).

### Difficultés financières

Toutes les personnes assurées auprès de l'Institut croate d'assurance maladie (N.N. 7/2012) ont droit à des appareils orthopédiques. Cependant, dans le contexte de la pratique du tennis en fauteuil roulant, un règlement spécifique stipule que les appareils adéquats ne sont habituellement pas couverts par le régime d'assurance maladie et que leur coût doit être pris en charge par les personnes elles-mêmes. Or, il est bien connu que de tels appareils sont onéreux (Les fauteuils roulants sont très chers et nous devons les acheter par nos propres moyens ; ça coûte environ 25 000 kunas (5) ; [...] Je joue dans un fauteuil que je me suis procuré au club et j'en suis content (5)). Les participants à l'étude ont mentionné le problème de la disparité de l'accès aux fonds alloués par le Ministère de la Science et de la technologie (Le Ministère prévoit des aides uniquement pour les personnes qui obtiennent des résultats ; or, au tennis, comme il n'y a pas de catégories de joueurs, il est beaucoup plus difficile de réussir. À titre de comparaison, en athlétisme, il existe 10 catégories et il est nettement plus facile de se démarquer (3)). Ciliga et al. (2006) affirment qu'un modèle de financement inadéquat, non transparent et incomplet pour les programmes d'exercice physique, presque toujours calqués sur les besoins sportifs de la population générale tout en étant perçus comme moins importants, a un effet négatif sur le développement actuel du sport du point de vue des personnes handicapées.

### Barrières psychologiques

Lors des entretiens, les participants à l'étude ont fortement insisté sur les barrières psychologiques auxquelles se heurtent les handicapés pratiquant le tennis. Ils ont mis l'accent sur leur manque d'intérêt pour le sport en général, y compris pour le tennis ([...] J'ai essayé de leur faire une démonstration de tennis en fauteuil roulant, mais ça ne les intéressait pas (3)) ; ils ont aussi insisté sur les motivations personnelles des joueurs eux-mêmes (Dans le cadre de la pratique sportive, tout se passe « dans la tête », une personne aime ça ou pas. C'est très difficile, les jeunes ne veulent pas faire de sport (3)). Les participants ont fait remarquer que tout est une question de « barrières dans la tête » (Le problème tient au fait qu'il n'y a pas de catégories de joueurs au tennis, alors qu'en athlétisme, il y a de nombreuses catégories et il est donc beaucoup plus facile de remporter des médailles (4)). Par conséquent, Ciliga et al. (2006 ; Probert et Crespo, 2015) attirent l'attention sur le fait que la collectivité doit se soucier des personnes handicapées et favoriser leur intégration et leur réinsertion au sein de la communauté à l'aide d'activités kinésiologiques, de même que par d'autres moyens.

## Législation inéquitable

Les participants soulignent qu'il existe des différences de traitement entre les invalides de la Guerre de la Patrie et les handicapés civils. De fait, les invalides de la Guerre de la Patrie indiquent eux-mêmes qu'ils bénéficient de conditions plus favorables pour pratiquer le tennis que leurs camarades qui sont devenus handicapés à la suite d'un accident de la route, par exemple (En tant qu'invalides de la Guerre de la Patrie, nous n'avons pas à nous plaindre : nous avons nos propres voitures et tout se passe bien... Par contre, c'est beaucoup plus dur pour les civils handicapés, car ils ne disposent pas de voitures, d'appareils orthopédiques ou encore de fauteuils roulants (3)). Les difficultés financières évoquées plus haut relatives à l'achat d'appareils orthopédiques concernent surtout les personnes handicapées qui ne sont pas des invalides de la Guerre de la Patrie.

## Particularités de la pratique du tennis et problèmes inhérents à la catégorisation des sportifs handicapés

Une étude antérieure (Ciliga et al., 2006) évoque déjà les différences d'approche importantes entre les programmes de financement destinés aux sportifs handicapés et ceux qui ciblent les sportifs valides. Les participants à notre étude – des joueurs de tennis handicapés – ont fait état des différences de traitement et de la discrimination dont ils sont victimes en tant que sportifs par rapport à des pratiquants d'autres disciplines sportives telles que l'athlétisme et la natation (Le problème est le manque d'argent dans ce sport en raison de l'importance accordée exclusivement aux résultats ; les décisions d'investir ne reposent que sur ce critère [...] et l'argent est injecté uniquement dans des sports comme l'athlétisme et la natation (4)) ; le financement repose donc sur un critère de base : les résultats. Les problèmes relatifs à la catégorisation des joueurs sont également mentionnés [...] pour obtenir des résultats dans le tennis en fauteuil roulant, un million de choses doivent coïncider. Nous sommes tous dans la même catégorie. Une personne qui n'a pas de jambes et joue au tennis dans un fauteuil roulant, mais qui est dotée d'une musculature très développée, se retrouvera dans la même catégorie qu'une personne comme moi, par exemple, qui tombe si elle ne prend pas appui sur quelque chose (3)). Ciliga et al. (2000) indiquent que « la situation actuelle est alarmante, car la plupart des responsables de programmes sportifs et récréatifs n'ont aucun point de contact avec les instances dirigeantes du sport en question ». Ils affirment également qu'il y a trop peu de personnes qualifiées qui ont la formation et la motivation nécessaires pour travailler avec des handicapés, ce qui constitue un autre facteur limitant.

## CONCLUSION

Les difficultés rencontrées par les joueurs de tennis handicapés sont les barrières spatiales auxquelles ils se heurtent, à savoir les obstacles dans leur environnement, les obstacles sur le court et les difficultés inhérentes aux moyens de transport. Peu de progrès ont été accomplis dans le domaine des infrastructures de sorte que la mobilité des joueurs de tennis en fauteuil roulant demeure entravée. Les joueurs font également état de difficultés financières, qui se manifestent par l'incapacité d'acheter des appareils orthopédiques, tels que des fauteuils roulants pour la pratique du tennis ; les pratiques liées aux programmes de financement, notamment en ce qui concerne la répartition des fonds entre les différents sports, sont aussi évoquées. Les incohérences de la législation conduisent à une situation qui favorise les personnes devenues invalides lors de la Guerre de la Patrie, lesquelles bénéficient de beaucoup plus d'avantages que les autres joueurs de tennis handicapés. Pour finir, la question de la catégorisation des joueurs est désignée comme le principal problème. En effet, il est très difficile d'obtenir des résultats sportifs, car tous les joueurs de tennis handicapés sont mis sur le même pied d'égalité sans qu'il soit tenu compte de leur degré d'invalidité. En même temps, l'attribution des aides financières est soumise à des critères fondés principalement sur les résultats. Il est donc essentiel que des mesures soient prises en faveur de la

catégorisation des personnes handicapées, ce qui aurait un effet positif sur le développement du tennis pour les handicapés en général. Les résultats mêmes de cette étude mettent en évidence cette absolue nécessité.

Cette étude était la première de ce type à être menée en Croatie et elle pourrait servir de point de départ à d'autres travaux sur un échantillon plus large qui feraient appel à des méthodologies qualitatives et quantitatives dans le but d'en apprendre davantage sur ce domaine.

## RÉFÉRENCES

- Ciliga, D., & Trkulja-Petkovi, D. (2000). Prilagoene tjelesne aktivnosti djeci s invaliditetom. In: M. Andrijašević (ed.), Zbornik radova Znanstveno-strunog savjetovanja "Slobodno vrijeme i igra". Zagreb: Fakultet za fiziku kulturu Sveučilišta u Zagrebu; 24-26: 155-157.
- Ciliga, D., Trkulja-Petkovi, D., & Delibašić, Z. (2006). Kvaliteta rada u području sportske rekreacije osoba s invaliditetom. Zbornik radova 15. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske. Rovinj; 2006: 282-285.
- Diaper, N. J., Goosey-Tolfrey, V. L. (2009). A physiological case study of a paralympic wheelchair tennis player: reflective practise. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 300-307.
- Filipčić, T., Filipčić, A. (2009). Time characteristics in wheelchair tennis played on hard surfaces. *Kinesiology*, 41, 67-75.
- Gilbert, B. & Jamison, S. (1994) *Winning Ugly: Mental Warfare in Tennis – Lessons from a Master*.
- Convention on the Rights of Persons with Disabilities (N.N.6/2007.)
- Leutar, Z., Hlupić, S., Vladi, J. & aljkušić, M. (2015) *Metode socijalnog rada s osobama s invaliditetom*, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Lugonji, S. (2011) *Sport osoba s invaliditetom* (Graduate Thesis). Studijski centar socijalnog rada u Zagrebu.
- Milas, G. (2005) *Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima*. Jastrebarsko: Slap. The National Strategy for Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities from 2007 to 2015. Zagreb: Vlada RH.
- Petrinović-Zekan, L., Ciliga, D., Trkulja-Petkovi, D. Research on sport activity in persons with disability in Croatia. U: D. Milanović i G. Sporiš (Ur.), *Proceedings Book of the 6th International Conference on Kinesiology «Integrative Power of Kinesiology»*, Opatija 8-11.09. (str.67-72). Zagreb: KIF. Regulations on orthopedic aids. N.N. 7/2012.
- Probert, A. Crespo, M. (2015) *Sociology of tennis: research on socialisation, participation and retirement of tennis players*, *ITF Coaching and Sport Science Review*, 65 (23), 19-20.
- Vrdoljak, J. (2012) *Tenis u invalidskim kolicima i njegov utjecaj na osobe s invaliditetom*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

## SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS COACH (CLIQUEZ)

**Tennis iCoach**



# Analyse des pressions plantaires dans le cadre d'une simulation des mouvements du tennis sur différentes surfaces

Christos Mourtzios (GRE)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 17 - 19

## RÉSUMÉ

L'analyse des pressions plantaires pendant l'exécution de mouvements dans le cadre d'une activité sportive peut fournir de précieuses informations aux athlètes et aux entraîneurs en ce qui concerne la performance sportive et les charges plantaires. Le tennis étant un sport qui se pratique sur différentes surfaces, le type de terrain constitue un facteur déterminant qui influence à la fois le rebond de la balle et les déplacements du joueur. La présente étude avait pour objet d'examiner les pressions plantaires sur deux surfaces de jeu différentes (le greenset et le gazon synthétique) chez des joueurs exécutant une séquence de deux mouvements de base du tennis – le service et le retour – en combinaison avec des coups droits et des revers.

**Mots clés:** surfaces de jeu, pressions plantaires, service, retour de service, coup droit, revers.

Article reçu: 05 Mai 2016

**Adresse électronique de l'auteur:** christosmourtzios@hotmail.gr

Article accepté: 30 Jan 2017

## INTRODUCTION

Le tennis est connu pour être un sport qui exige une prise de décisions rapide et un haut degré de réactivité. Il faut se déplacer sur de très courtes distances tout en opérant de fréquents changements de direction. En moyenne, on estime qu'il faut effectuer trois à cinq changements de direction par point et pas moins de 500 tout au long d'un match (Fernandez et al., 2006). Dans le domaine du développement des joueurs, on accorde une grande importance à la chaîne cinétique. L'objectif est de permettre le transfert de la force d'une partie du corps vers une autre, à savoir des jambes vers les hanches et le bassin, puis vers l'épaule et, enfin, vers la raquette (Roetert et Kovacs, 2011).

Au tennis, l'efficacité des mouvements des joueurs sur le court dépend en grande partie du jeu de jambes. Les forces exercées sur les muscles et les articulations des pieds peuvent être bien plus importantes que les forces de réaction du sol mesurables extérieurement. Les forces de réaction du sol augmentent rapidement sous l'effet de l'impact des jambes avec le sol pendant les courses et les changements de direction (Valiant et Cavanagh, 1983). Ces mouvements exercent des charges variables sur les pieds qui sont souvent sous-estimées.

À notre connaissance, aucune donnée n'a été publiée sur la répartition de la pression plantaire chez les jeunes sportifs. C'est pourquoi les profils de répartition de la pression plantaire demeurent mal connus pour les mouvements propres au tennis.

Le type de surface de jeu a une grande incidence sur la performance des joueurs de tennis. Par exemple, dans le cas du greenset et du gazon synthétique, il a été démontré que la performance tennistique diffère entre ces deux types de surface (Miller, 2006). Par le passé, d'autres auteurs ont suggéré que les schémas de mouvement des joueurs diffèrent selon qu'ils jouent sur du greenset, du gazon, de la terre battue ou sur une surface en résine synthétique (O' Donoghue et Ingram, 2001). La présente étude avait pour objet d'examiner la répartition de la pression sous les deux pieds chez de jeunes joueurs de tennis auxquels nous avons demandé d'exécuter deux séquences de mouvements spécifiques au tennis sur deux surfaces différentes, à savoir le greenset et le gazon synthétique.

## MÉTHODES

### Sujets

Seize joueurs de tennis (8 garçons et 8 filles), âgés de 10 à 16 ans (quatre de moins de 10 ans, quatre de moins de 12 ans, quatre de moins de 14 ans et quatre de moins de 16 ans), d'une taille moyenne de 156 cm ( $\pm$  8 cm) et d'une masse corporelle moyenne de 44,60 kg ( $\pm$  8,9 kg) ont pris part à cette étude. Tous participaient à des compétitions de la Fédération hellénique de tennis.

## Cadre expérimental

Les sujets ont exécuté, de manière aléatoire, deux mouvements différents propres au tennis (le service et le retour) sur un terrain en gazon synthétique et sur un terrain en greenset.

## RÉSULTATS

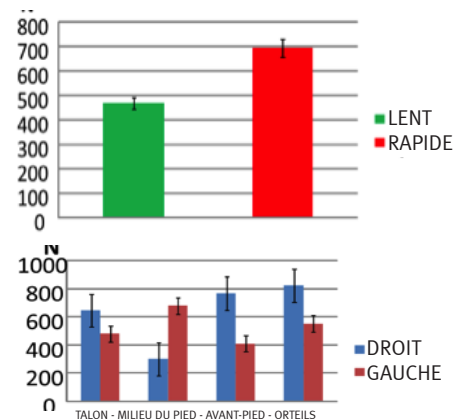


Tableau 1 y 2. Fmax au service.

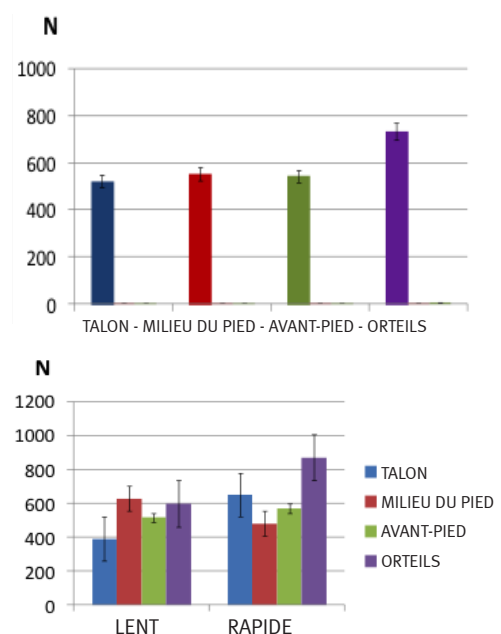


Tableau 3 y 4. Fmax en retour.

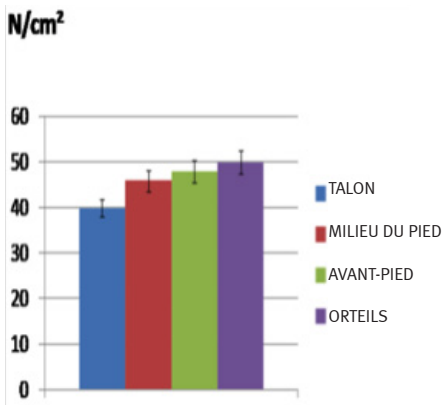
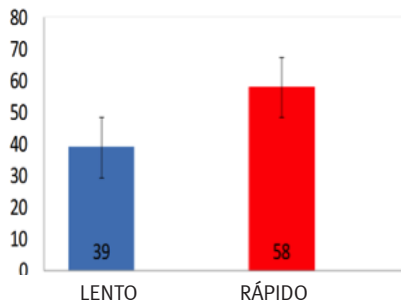


Tableau 5 y 6. Pression maximale au service.

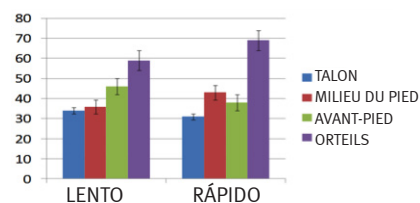
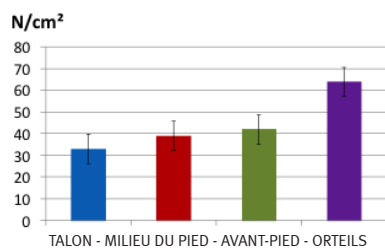


Tableau 7 y 8. Pression maximale en retour.

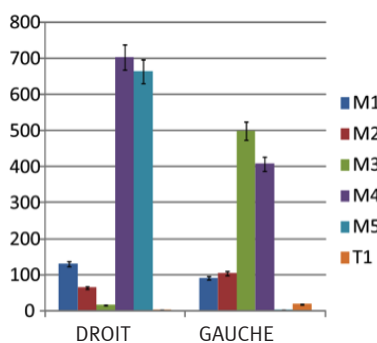


Tableau 9. Temps de contact maximal au service.

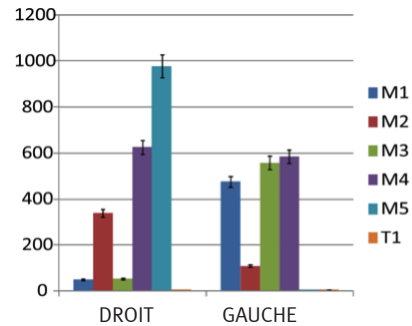


Tableau 10. Temps de contact maximal en retour.

## DISCUSSION

Les résultats de cette étude ont révélé que, sur la surface rapide (greenset), les charges exercées étaient plus élevées que sur la surface lente (gazon synthétique), et ce, dans le cas des deux mouvements.

On a également pu constater que, quelle que soit la surface, les charges étaient plus importantes au niveau des orteils, avec un effet significatif sur la pression maximale au service et en retour, et un effet significatif sur la puissance maximale au retour.

On n'a observé aucun effet significatif sur le temps de contact pour les deux surfaces. Les données recueillies démontrent que, aussi bien au service qu'en retour, le temps de contact était plus long sur la surface synthétique : le temps de contact moyen sur cette surface plus lente était en effet de 205 ms au service contre 190 ms sur la surface plus rapide ; de même, en retour de service, le temps de contact s'élevait à 202 ms sur la surface synthétique contre 169 ms sur la surface rapide. Toujours en ce qui concerne le temps de contact, aucune différence notable n'a été observée entre le pied droit et le pied gauche.

La puissance moyenne était inférieure sur le gazon synthétique par rapport à celle générée sur la surface rapide, que ce soit au service ou en retour. En conséquence, le risque de blessure chez un jeune joueur sous l'effet de fortes charges verticales instantanées est nettement plus faible sur le gazon synthétique. Ainsi, même si la surface rapide procure un avantage sur le plan de la rapidité des mouvements, les risques associés sont plus élevés. Dans le cas de jeunes athlètes, qui n'ont peut-être pas encore atteint leur pleine maturité sur les plans de la technique et de la coordination, il est préférable d'opter pour le gazon synthétique.

Les charges exercées sur le milieu du pied lors de l'exécution du retour de service étaient plus élevées sur le gazon synthétique que sur le greenset, avec une force maximale de 629 N enregistrée sur la surface lente contre seulement 480 N sur la surface rapide.



Pour la première fois, notre étude révèle que les différences entre les deux surfaces ne s'observent pas uniquement sur le plan des charges maximales exercées, mais également sur le plan de la répartition des charges entre les diverses régions du pied. Cette constatation a deux conséquences : a) même si l'athlète effectue la même séquence de mouvements, l'exécution diffère d'une surface à l'autre puisque les pressions plantaires ne sont pas les mêmes ; b) la variation des charges exercées sur les différentes zones du pied entre les deux surfaces démontre qu'il existe un risque de blessure différent et qu'il est donc nécessaire pour les joueurs de porter des chaussures adaptées à la surface sur laquelle ils vont jouer.

Les charges ont été mesurées et réparties entre le pied droit et le pied gauche, ce qui a permis d'établir les valeurs ci-après. Au service, la force maximale enregistrée s'élevait à 548 N et la pression maximale à 41 N/cm<sup>2</sup> pour le pied gauche contre respectivement 633 N et 51 N/cm<sup>2</sup> pour le pied droit. Ainsi, au service, le pied droit est soumis à des charges plus importantes que le pied gauche. En retour, la force maximale était de 594 N et la pression maximale de 40 N/cm<sup>2</sup> pour le pied gauche contre respectivement 570 N et 49 N/cm<sup>2</sup> pour le pied droit. Ainsi, les résultats obtenus montrent que la force maximale est supérieure au niveau du pied gauche, tandis que la pression maximale est supérieure au niveau du pied droit. En sachant mieux comment les charges se répartissent entre le pied droit et le pied gauche, l'entraîneur peut aider les athlètes à améliorer à la fois leur technique et leur jeu de jambes tout en prenant davantage conscience des méthodes de transfert des forces les plus efficaces pour une production optimale des frappes.

Pour finir, les mesures de la charge maximale au point de contact à l'extrémité du pied droit et du pied gauche révèlent que, au service, les valeurs maximales ont été enregistrées au troisième métatarsien du côté droit et au quatrième métatarsien du côté gauche. En retour de service, les charges maximales ont été enregistrées au niveau du quatrième métatarsien du pied droit et au niveau du cinquième métatarsien du pied gauche. Ces mesures nous permettent d'établir, pour la première fois, que les pressions plantaires maximales s'exercent sur le côté extérieur du pied, au niveau des deux pieds et dans les deux mouvements, avec une intensité maximale au début du mouvement. On peut en déduire que la jambe gauche a une fonction de stabilisation, tandis que la jambe droite a une fonction d'impulsion qui permet de créer l'explosivité et d'assurer le transfert des forces pour l'exécution optimale des frappes. En résumé, en consignait et en analysant ces données, les entraîneurs disposent d'une mine d'informations qu'ils peuvent exploiter dans le cadre de leur pratique professionnelle pour optimiser l'exécution technique des frappes. Par ailleurs, on peut penser que les données ainsi recueillies peuvent également servir à mieux planifier les séances d'entraînement et à mieux définir leur contenu en vue d'aider les athlètes à accroître de manière efficace le transfert des forces au début de leurs mouvements, que ce soit au service, en retour ou dans les coups de fond de court.



## PROPOSITIONS

Le tennis est un sport qui se pratique sur différentes surfaces, et le type de court constitue un facteur déterminant qui influence à la fois le rebond de la balle et les mouvements du joueur. C'est pourquoi la technique employée, notamment au niveau du jeu de jambes, varie selon que l'on joue sur une surface lente ou rapide. Les données obtenues grâce à cette étude peuvent aider joueurs et entraîneurs à choisir des programmes d'entraînement adéquats et à bien préparer la transition d'une surface à une autre. Les recherches dans le domaine des pressions plantaires peuvent encore être approfondies compte tenu de l'ampleur des données à notre disposition et, combinées aux connaissances dans le domaine biomécanique, peuvent aider les athlètes de tous niveaux, des débutants aux plus chevronnés, à renforcer leurs compétences pour optimiser leurs résultats et prévenir les blessures. Les données présentées dans le cadre de cette étude pourraient aider les entreprises spécialisées à améliorer la conception de leurs chaussures de tennis en tenant compte des caractéristiques propres aux différentes surfaces de jeu. Plus précisément, les chaussures destinées aux jeunes joueurs de tennis devraient être renforcées dans leur partie avant, de façon à mieux absorber les chocs sur certaines surfaces où il a été démontré que la charge excessive qui est exercée sur le pied constitue un risque potentiel de surcharge dans certaines régions du pied (le milieu du pied sur le gazon synthétique et le gros orteil et l'extrémité des autres orteils sur le greenset).

## CONCLUSION

En conclusion, il ressort de notre étude qu'il est préférable, pour les jeunes joueurs de tennis, de s'entraîner et de jouer sur des surfaces lentes comme le gazon synthétique en raison de la plus faible pression exercée sur la plante des pieds par rapport à des surfaces plus rapides comme le greenset. Le choix d'une surface mieux adaptée permettra de réduire les blessures, de prévenir les problèmes au niveau du développement physique des joueurs et d'optimiser l'entraînement.

## RÉFÉRENCES

- Cavanagh, P.R., & LaFortune, M.A. (1980). Ground reaction forces in distance running. *J Biomech*, 13 :397-406.
- Fernandez, J., Mendez-Villanueva, A. & Pluim, B.M. (2006). Intensity of tennis match play. *British Journal of Sports Medicine*, 40(5), 387-391.
- Girard, O., Eicher, F., Fourcher, F., Micallef, J.P. & Millet, G.P. (2007). Effects of the playing surface on plantar pressures and potential injuries in tennis. *British Journal of Sports Medicine*, 41, 733-738.
- Michael Eckl, Philipp Kornfeind and Arnold Baca (2011). A comparison of plantar pressures between two different playing surfaces in tennis. *Portuguese Journal of Sport Sciences* 11, *Biomechanics in Sports* 29.
- Miller S. (2006). Modern tennis rackets, balls and surfaces. *British Journal of Sports Medicine*, 40, 401.
- O'Donoghue, P. and Ingram, B. (2001). A notational analysis of elite tennis strategy. *Journal of Sport Sciences*, 19(2), 107-115.
- Roetert, P. Kovacs, M (2011). *Tennis Anatomy*. Human Kinetics Books.
- Valiant, G.A., & Cavanagh, P.R. (1983). A study of landing from a jump: implications for the design of a basketball shoe. in, Winter DA, (ed.). *Biomechanics IX*, pp.117-122. Champaign, IL, Human Kinetic Publishers.

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICOACH (CLIQUEZ)

**Tennis**  **iCoach**



# Enseigner le tennis selon une approche constructiviste

Javier Courel et Bernadino Sánchez (ESP)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 20 -22

## RÉSUMÉ

*Le présent article a pour objet de mettre en avant l'intérêt de recourir à un modèle constructiviste pour enseigner le tennis, en concevant des tâches et des exercices qui favorisent un apprentissage combiné de la technique et de la tactique. Les avantages et les principes pédagogiques de ce modèle sont les suivants : (1) une organisation des tâches selon un niveau de difficulté croissant, (2) un apprentissage moteur général et spécifique, (3) un enseignement significatif, (4) un transfert des acquis vers les situations de jeu réelles et (5) une adaptation aux caractéristiques, aux aspirations et aux centres d'intérêt de l'élève.*

**Mots clés:** méthodologie, modèle d'enseignement, conception de tâches

Article reçu: 18 Sep 2016

**Adresse électronique de l'auteur:** ninosam@hotmail.com

Article accepté: 16 Fév 2017

## INTRODUCTION

Traditionnellement, l'enseignement du tennis s'articule autour du perfectionnement technique au moyen de modèles de conductivité, dans le cadre desquels le joueur devient un objet passif, qui enregistre de manière mécanique l'information qu'on lui communique (Contreras, 1998). Ainsi, l'apprentissage repose sur la répétition analytique des frappes, lesquelles sont ensuite mises en pratique dans un contexte de simulation de la compétition (Sánchez, 2003). Selon la proposition énoncée par Sánchez-Bañuelos (1986), ces compétences sont, dans un premier temps, divisées en plusieurs composantes simples que les élèves vont progressivement assimiler jusqu'à être en mesure de réaliser le mouvement technique au complet. Enfin, ces compétences sont intégrées dans des situations de jeu réelles, ce qui marque le début de l'apprentissage tactique.

*Le système traditionnel d'entraînement tennistique constitue une parfaite illustration de ce modèle d'enseignement : armé de paniers de balles, l'entraîneur lance des balles en direction de son joueur et lui demande de reproduire mécaniquement un ou plusieurs mouvements techniques.*

Au fil du temps, ces modèles techniques ont fait l'objet de critiques, car ils font abstraction de certains aspects essentiels comme la tactique, la créativité, l'autonomie du joueur ou l'aptitude à la résolution de problèmes, sans compter qu'ils peuvent finir par devenir monotones et rébarbatifs (Devís et Sánchez, 1996). De nouvelles méthodes ont alors fait leur apparition en se fondant sur la théorie de l'enseignement des disciplines sportives par la compréhension (Bunker et Thorpe, 1982), qui consiste à orienter l'enseignement de la tactique vers la technique (c'est-à-dire du « savoir quoi faire » au « savoir comment faire ») en vue de favoriser la compréhension des principes du jeu pour faciliter l'exécution mécanique des gestes techniques. De cette façon, le joueur bénéficie d'un enseignement contextuel des compétences techniques (Arnold, 1991 ; Famose, 1992) qui lui permet d'associer l'exécution de ces compétences à la prise de décisions en fonction des situations de jeu (quel geste technique exécuter, où et comment l'exécuter). Dans cette optique, l'entraîneur présentera des situations de jeu générales – en modifiant les systèmes de décompte des points, l'espace, le temps, le nombre de joueurs, etc. – qui placeront le joueur dans un environnement d'entraînement où il aura l'occasion d'explorer librement les solutions à sa disposition. Dans ce type d'apprentissage, l'entraîneur agit comme un médiateur dont le rôle consiste à guider le joueur pour l'aider à mener à bien la tâche qu'il a à accomplir. Ce type d'entraînement se distingue par un certain degré d'incertitude et de variabilité, qui contraint l'élève à adapter son comportement à chaque instant, ce qui favorise le transfert des acquis dans l'environnement de compétition.

*Par exemple, si le but est d'enseigner le coup droit à un débutant, il est possible de proposer un exercice global de type « un contre un » dans un espace limité où l'élève peut seulement frapper des coups droits.*

Une telle approche pourrait à son tour être critiquée, car elle relègue au second plan la maîtrise de l'exécution technique, qui représente pourtant un aspect essentiel au tennis. Mais en réalité, loin d'ignorer l'importance de cette composante, une telle approche intégrerait le travail technique, soit pour permettre à l'élève de perfectionner son exécution des gestes techniques et d'être encore plus performant dans l'environnement de jeu (Griffin, Mitchell et Oslin, 1997), soit pour l'aider lorsque la tâche à accomplir est tellement difficile qu'il ne parvient pas à la réaliser.

*Par exemple, à l'issue de l'exercice précédent consacré au coup droit, il serait judicieux de discuter avec le joueur des aspects qu'il aimerait perfectionner afin d'optimiser l'exécution de ses coups. Il faudrait ensuite axer l'entraînement sur ces aspects en particulier avant de finalement proposer une situation de jeu globale qui soit propice au transfert des acquis.*

## AVANTAGES DE L'ENSEIGNEMENT SELON UN MODÈLE CONSTRUCTIVISTE

Il est important de mentionner les avantages potentiels d'un modèle complet et constructiviste, qui favorise le développement d'athlètes qui sont mieux préparés et en meilleure condition physique pour faire face à des adversaires de haut niveau. Ce constat se fonde sur les conclusions d'études portant sur les caractéristiques qui distinguent les athlètes de haut niveau des athlètes de niveau inférieur (Baker, Côté et Abernethy, 2003 ; Castejón, 2003 ; Raab, Masters et Maxwell, 2005). Entre autres, ces études ont permis de démontrer que les athlètes d'élite partagent les caractéristiques suivantes :

- une connaissance plus approfondie du sport ;
- une plus grande aptitude à la prise de décisions dans des conditions de jeu réelles (capacité à se décider et à agir plus rapidement et avec un plus grand taux de réussite) ;
- une plus grande faculté à percevoir le jeu et à reconnaître les schémas de jeu, ce qui leur permet de mieux anticiper les intentions de leurs adversaires ;
- une plus grande capacité d'adaptation face aux différentes situations de jeu ;
- une créativité plus importante et un éventail plus large de ressources sur les plans technique et tactique ;
- une plus grande maîtrise technique et une plus grande variabilité des mouvements.

## PRINCIPES PÉDAGOGIQUES APPLICABLES À LA CONCEPTION DE TÂCHES POUR L'ENSEIGNEMENT DU TENNIS

L'un des plus grands défis que pose le modèle complet réside dans la planification et la structuration des tâches durant les séances d'entraînement. Pour relever ce défi, non seulement est-il nécessaire de connaître son sport sur le bout des doigts (règles, considérations techniques et tactiques, exigences physiques de la compétition, indicateurs de performance, etc.), mais encore faut-il disposer des ressources méthodologiques requises pour exploiter au maximum chaque tâche, et par là même faciliter le processus enseignement-apprentissage.

D'après les recherches menées par Cárdenas (2005) et Contreras (1998), nous pouvons distinguer cinq principes pédagogiques fondamentaux pour la conception des tâches.

### 1. Organisation des tâches selon un niveau de difficulté croissant.

Il est logique de penser que le fait de planifier le contenu de l'enseignement de manière progressive, des tâches les plus simples vers les tâches les plus complexes, permettra d'optimiser l'apprentissage (Álvarez et Del Río, 1999 ; Famose, 1992). Selon Ruíz Pérez (1995, p. 135), nous pouvons partir du principe que « le joueur est constamment à la recherche de solutions aux problèmes qui se présentent à lui » ; ainsi, la tâche qu'on lui demande d'effectuer doit constituer un défi à surmonter, c'est-à-dire que son degré de difficulté doit être légèrement plus élevé que ce que l'élève est déjà en mesure d'accomplir afin de favoriser l'autonomie dans la résolution des problèmes (Castejón et López Ros, 1997). En se plaçant sous l'angle de la célèbre théorie de l'état psychologique optimal ou « flow » de Csikszentmihalyi (1990), le défi que représente la tâche doit être directement lié aux compétences du joueur (figure 1). Par conséquent, les situations qu'on présente doivent être suffisamment complexes pour constituer un défi de nature à susciter l'intérêt et la motivation du joueur, de sorte que ce dernier s'investisse pleinement dans la tâche à accomplir. Il convient en revanche d'éviter les exercices extrêmement simples ou monotones, car le joueur peut finir par s'ennuyer ou par perdre de son enthousiasme ; il ne faut pas non plus proposer des exercices trop ambitieux, car ils sont susceptibles de créer un sentiment d'anxiété et de frustration.

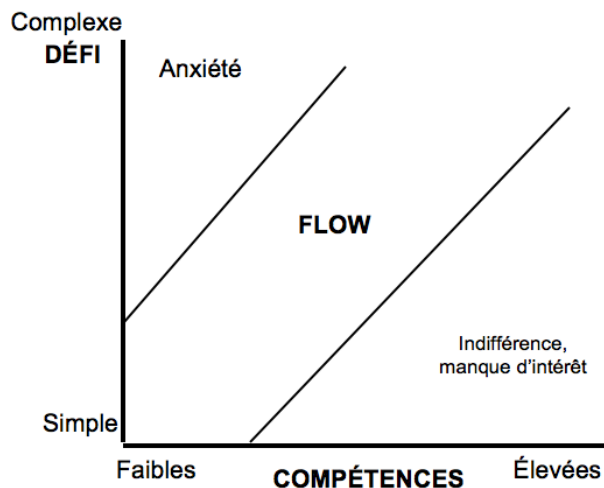


Figure 1. Équilibre optimal (flow) entre le degré de défi posé par la tâche et le niveau de compétences de l'élève (Csikszentmihalyi, 1990).

Dans une volonté de classifier les tâches selon leur degré de difficulté, trois grandes dimensions ont été définies en mettant l'accent sur la complexité du processus décisionnel auquel le joueur est exposé (tableau 1). À cet égard, les étapes initiales de l'enseignement doivent proposer des situations qui font intervenir moins de stimuli et qui exigent moins de précision ou moins d'actions à coordonner afin d'amener l'élève à progresser peu à peu vers des situations plus complexes. De la même manière, Durand (1988) évoque la nécessité de réduire le nombre de cibles à atteindre ainsi que la quantité d'informations ou de rétroaction communiquées à l'élève lors des phases initiales de son apprentissage, et ce, afin d'éviter qu'il ne sente submergé.

*Aux premiers stades de l'enseignement, les tâches doivent s'articuler autour d'objectifs clairs et faciles à atteindre que l'élève saisit rapidement (par exemple, renvoyer la balle de l'autre côté du terrain en la faisant passer par-dessus le filet, jouer des coups profonds pour maintenir l'adversaire en fond de court ou couvrir le centre du terrain). Il convient également*

Complexité décisionnelle					
N <sup>bre</sup> de décisions correctes	Aucune	Peu	Quelques-unes	Plusieurs	Beaucoup
N <sup>bre</sup> d'autres décisions possibles	Aucune	Peu	Quelques-unes	Plusieurs	Beaucoup
Vitesse de la prise de décision	Sans objet	Très lente	Lente	Rapide	Très rapide
Séquence de décisions	Une décision	Deux	Trois	Quatre	Cinq
Caractéristiques perceptives					
No. of necessary stimuli	Aucune	Peu	Quelques-unes	Plusieurs	Beaucoup
No. of present stimuli	None	Little	Some	Various	Many
Durée des stimuli	Plus de 20 s	Plus de 10 s	Plus de 5 s	Plus de 2 s	Moins de 2 s
Intensité des stimuli	Très élevée	Élevée	Modérée	Faible	Très faible
Clarté des stimuli corrects	Très évidents	Évidents	Clarté modérée	Différence subtile	Différence très subtile
Caractéristiques motrices					
N <sup>bre</sup> d'actions musculaires	1-2	3-4	5-6	7-8	9 ou plus
N <sup>bre</sup> d'actions de coordination	Minimum	Très peu	Quelques-unes	Plusieurs	Beaucoup
Niveau de précision et de stabilité requis	Aucun	Minimal	Faible	Grand	Extrême
Motricité fine requise	Aucune	Minimal	Faible	Grand	Extrême
Degré de difficulté	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Très élevé

Tableau 1. Estimant la complexité de la tâche, Landers & Boucher. Pris et adaptés de Famose (1992, p.146).

*de créer un environnement d'entraînement propice à la réussite de l'élève, par exemple en réduisant la vitesse à l'aide de balles à faible pression, en limitant l'espace pour faciliter le renvoi de la balle ou en définissant des cibles plus larges qui soient plus faciles à atteindre.*

## 2. Apprentissage moteur général et spécifique.

L'aspect moteur constitue un pilier de la pratique sportive (Oña, Martínez, Moreno et Ruiz, 1999). Dans le tennis, les habiletés motrices prédominantes sont la frappe, le déplacement, la rotation et le saut. Il faut néanmoins souligner l'importance du travail de la coordination et des aptitudes perceptivo-motrices pour réussir à s'adapter à la variabilité des conditions de jeu propre aux sports de raquette.

## 3. Enseignement significatif.

Il est important que le joueur comprenne la finalité de ce qu'il apprend (López Ros, 2010 ; Castejón et López Ros, 2002). De cette façon, il est à même de saisir toute l'essence du jeu (logique interne), ce qui stimule la prise de décisions par la recherche de réponses personnelles face à la répétition de stéréotypes moteurs ; au bout du compte, une telle approche favorise le développement d'un esprit créatif (Cárdenas, 2005). En résumé, le joueur peut commencer à trouver des réponses à ces questions : « Pourquoi faut-il que je fasse cet exercice ? À quoi sert-il ? » Dans cette perspective, il est nécessaire que les différentes composantes de l'entraînement et leurs séquences soient cohérentes et suivent un ordre logique, de sorte qu'elles soient fonctionnelles et qu'elles puissent être mises en contexte (López Ros, 2010). Les tâches à accomplir doivent par conséquent comprendre le plus grand nombre possible de composantes pour garantir l'implication cognitive du joueur pendant l'entraînement et lui donner l'occasion d'expérimenter librement et de trouver ses propres solutions aux situations de jeu qui lui sont présentées. À l'inverse, une approche consistant à proposer des tâches fondées sur la répétition analytique, sans tenir compte de conditions de jeu réelles ni favoriser l'implication cognitive du joueur, n'est aucunement propice à un apprentissage significatif (Iglesias, Cárdenas et Alarcón, 2007).

Imaginons par exemple que l'on cherche à travailler la régularité. Il serait alors possible de proposer un exercice de type « un contre un » ou « deux contre deux » en ne commençant à compter les points qu'à partir du moment où les joueurs ont échangé un nombre donné de balles. Un autre exercice complexe pourrait consister à travailler la direction des frappes ou les changements de rythme en proposant une situation de type « deux contre deux » où les joueurs n'auraient pas le droit de frapper plus de deux fois d'affilée dans la même direction (long de ligne ou croisé).

## 4. Transfert des acquis vers les situations de jeu réelles.

Dans le prolongement de ce que nous venons de mentionner, il est essentiel que l'entraînement reflète la compétition par le biais de situations globales (Bunker et Thorpe, 1982 ; Devís, 1992). Pour y parvenir, l'entraîneur doit proposer des tâches fondées sur l'opposition ou la coopération, qui comprennent des composantes tactiques et techniques tenant compte des exigences physiques de la compétition. Ainsi, le joueur s'exercera et prendra des décisions dans un contexte semblable à la compétition, ce qui garantira un meilleur transfert des acquis.

Par exemple, si l'objectif consiste à améliorer la puissance et la direction du service, on peut proposer une situation de type « un contre un » ou « deux contre deux », où le joueur au service a le droit à trois tentatives. Le joueur pourra ainsi prendre plus de risques et effectuer plus de services. De plus, chaque point remporté directement au service rapportera le double des points.

## 5. Adaptation aux caractéristiques, aux aspirations et aux centres d'intérêt de l'élève.

Lorsqu'on conçoit une séance d'entraînement, l'un des aspects les plus importants est sans doute de créer des exercices motivants pour le joueur. Pour y parvenir, l'entraîneur doit sélectionner avec soin les composantes et les objectifs de chaque tâche, en tenant compte des centres d'intérêt du joueur, mais aussi de son niveau de jeu, de ses caractéristiques et de son degré de maturité (Castejón et López Ros, 1997). Une bonne approche consiste à procéder à une évaluation, au moyen d'un questionnaire, qui permettra d'en savoir plus sur les centres d'intérêt du joueur avec des questions du type : Quel est ton meilleur coup ? Quel est le coup le plus difficile à réaliser pour toi ? Quels sont les aspects du jeu que tu voudrais améliorer ? De cette manière, le joueur aura le sentiment de participer activement au processus d'apprentissage, ce qui renforcera sa motivation et son envie de s'entraîner.

## RÉFÉRENCES

- Álvarez, A., y Del Río, P. (1999). Educación y Desarrollo: La teoría de Vygotsky. La Zona de Desarrollo Próximo en Desarrollo Psicológico y Educación. 11<sup>a</sup>-reimpresión, España.
- Arnold, P.J. (1991). Educación física, movimiento y currículum. Morata. Madrid.
- Baker, J., Côté, J., y Abernethy, B. (2003) Learning from the experts: practice activities of expert decision makers in sport. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 3, 342-347
- Bunker, D., y Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in the secondary school. *Bulletin of Physical Education*, 10, 9-16.
- Cárdenas, D. (2005). Fundamentos de las habilidades de los deportes de equipo: baloncesto. Granada: Servicio de Copias de la FCCAFD.
- Castejón, F.J. (2003) A vueltas con los expertos y los novatos en el deporte: lo que no hacen, lo que pueden hacer y lo que hacen. En Castejón, F.J. (Coord.) *Iniciación deportiva. La enseñanza y el aprendizaje comprensivo en el deporte*. Sevilla: Wanceulen
- Castejón, F.J., y López Ros, V. (1997). *Iniciación deportiva*. En F. J. Castejón Oliva (coord.), *Manual del Maestro Especialista en Educación Física* (pp. 137-172). Madrid: Pila Teleña.
- Castejón, F.J., y López Ros, V. (2002) Consideraciones metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje del deporte escolar. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*, 7, 42-55.
- Contreras, O. (1998). *Didáctica de la Educación Física. Un enfoque constructivista*. Barcelona: Inde.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper-Row.
- Devís, J. (1992). Bases para una propuesta de cambio en la enseñanza de los juegos deportivos. En Devís, J. y Peiró C. *Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados*, 141-159. Barcelona:Inde.
- Devís, J., y Sánchez Gómez, R. (1996). La enseñanza alternativa de los juegos deportivos: antecedentes, modelos actuales de iniciación y reflexiones finales. En Juan Antonio Moreno Murcia y Pedro Rodríguez (Comps.) *Aprendizaje Deportivo*. University of Murcia. Murcia, 159-181.
- Durand, M. (1988). *El niño y el deporte*. Barcelona: Paidós-MEC:
- Famose, J.P. (1992). *Aprendizaje motor y dificultad de la tarea*. Barcelona: Paidotribo.
- Griffin, L., Mitchell, S.A., y Oslin, J.L. (1997). *Teaching Sport Concepts and Skills*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- López Ros, V. (2010) Perspectiva constructivista del aprendizaje y de la enseñanza del deporte. En Castejón, F.J. (coord.) *Deporte y enseñanza comprensiva*. Sevilla: Wanceulen.
- Oña, A., Martínez, M., Moreno, F., y Ruiz, L.M. (1999). *Control y aprendizaje motor*. Madrid: Síntesis.
- Raab, M., Masters, R., y Maxwell, J. (2005) Improving the «how» and «what» decisions of elite table tennis players. *Human Movement Science*, 24, 326-344.
- Ruiz Pérez, L.M. (1994). *Deporte y aprendizaje*. Madrid: Gymnos
- Sánchez, R. (2003). El modelo comprensivo y la enseñanza de las habilidades técnicas: ¿Dónde es necesario el debate? *Actas del XXI Congreso Nacional de Educación Física. El pensamiento del profesor [CD-ROM]*, 18-20 de septiembre, Puerto de la Cruz, Tenerife: Universidad de la Laguna.

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICoACH (CLIQUEZ)

Tennis iCoach



# Effets de la position des membres inférieurs sur la vitesse de la balle dans les coups de fond de court au tennis

Vitor Cabral (POR)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 23 - 25

RÉSUMÉ

Selon Schoenborn (2002), sur l'ensemble des coups joués lors des compétitions au tennis, 62 % sont des coups de fond de court. Le coup droit est considéré comme une « arme » majeure dans le tennis moderne, au même titre que le service. De plus, 74 % des 100 premiers joueurs mondiaux utilisent un revers à deux mains, une proportion qui atteint pas moins de 92 % chez les joueuses. Le coup droit joue un rôle capital dans le tennis professionnel masculin et il est d'ailleurs perçu comme le coup le plus important après le service (Reid, Elliott et Crespo, 2013).

**Mots clés:** coups de fond, vitesse de la balle, position des membres inférieurs

Article reçu: 2 Déc 2016

**Adresse électronique de l'auteur:** vitor.cabral@netcabo.pt

Article accepté: 3 Jan 2017

## INTRODUCTION

Le placement des membres inférieurs (et plus précisément des pieds) par rapport à la direction de la balle pendant la phase de préparation d'un coup de fond de court au tennis a toujours fait l'objet de débats controversés. À l'heure où le jeu ne cesse de s'accélérer, les joueurs doivent pouvoir réagir plus rapidement, ce qui les incite à adopter des positions qui sont davantage frontales (Bahamonde, 2001). D'après les travaux d'Elliott (2007), le tennis moderne se caractérise par le recours à des appuis ouverts, l'exécution de coups avec une rotation importante et l'exploitation de l'énergie élastique, ce qui peut accroître l'accélération de la balle de 20 %. Cependant, les meilleurs joueurs semblent, pour la plupart, privilégier des appuis plus fermés lorsqu'ils tentent de réaliser des coups gagnants. Bien qu'on observe depuis quelques années une évolution évidente vers l'adoption d'appuis ouverts, le débat autour de cette question se poursuit.

Les appuis plus fermés semblent être associés à un plus haut niveau de puissance et de précision. Bahamonde et Knudson (2003) ont démontré que les joueurs qui adoptent des appuis fermés produisent un couple de rotation plus important, ce qui a pour conséquence de générer une plus grande puissance, mais aussi davantage de contraintes sur les articulations. Sur la base d'une analyse des différents appuis, Knudson (2004) affirme que les appuis en ligne (fermés) permettent d'élargir les zones de frappe. De plus, les appuis ouverts génèrent une vitesse de raquette plus faible (-6 %) que les appuis fermés chez les joueurs de niveau universitaire. Parmi les principaux avantages des appuis ouverts, on évoque notamment la rapidité de réaction après un coup et l'utilisation plus efficace de l'énergie élastique. La rotation des épaules autour de l'axe des hanches de même que la position des membres supérieurs par rapport au tronc et aux muscles abdominaux lors de la phase de préparation créent des conditions parfaites pour le pré-étirement des muscles (Elliott, 2006).

Étant donné que ces facteurs influencent l'enseignement de la technique et qu'ils jouent un rôle relativement important dans la pratique du tennis de haut niveau, il est primordial d'évaluer avec précision les deux techniques (appuis ouverts et appuis fermés) et de déterminer leurs caractéristiques.

## MÉTHODOLOGIE

Un groupe de cinq joueurs ayant tous été classés parmi les 100 meilleurs au classement ATP a été sélectionné aux fins de l'étude. Tous les membres de ce groupe étaient droitiers et possédaient un revers à deux mains, à l'exception d'un joueur qui était gaucher et frappait son revers à une main.

	Taille	Poids	Âge
Moyenne	1,834	78,6	31,2
ÉT	0,07893	6,0663	7,328028

Tableau 1. Caractérisation du groupe : taille en mètres, poids en kilogrammes et âge en années.

Le protocole d'évaluation prévoyait l'exécution de quatre séries de cinq coups frappés à pleine puissance, les joueurs ayant pour consigne d'exécuter des coups droits et des revers à la fois en appuis fermés et en appuis ouverts. Pour chaque coup, les joueurs ont effectué une série complète. Les 10 meilleurs coups ont été retenus, après élimination des frappes les plus approximatives (sur les plans du placement des pieds, du point d'impact et du degré de précision), selon les études préliminaires. Deux tests préparatoires ont été effectués avec chaque joueur afin de leur permettre de se familiariser avec le protocole et l'environnement d'évaluation.

Chaque série a été captée à l'aide du système de capture de mouvement QualisysMC, qui enregistre 1 000 images par seconde, avec une résolution de 3 mégapixels et un champ de vision complet. Le point d'impact a été capté au moyen d'une caméra Photron Fastcam SA4, à une cadence de 12 000 images par seconde et avec une résolution de 1080p (HD intégrale). Un pistolet radar Stalker ATS 2 a été utilisé pour procéder à une mesure redondante de la vitesse.

Le test de Student pour échantillons appariés a été utilisé à des fins de comparaison, le coefficient de corrélation de Pearson a permis de vérifier la fiabilité, et la moyenne et l'écart-type ont été calculés pour caractériser les résultats. Le niveau de confiance a été maintenu à 0,05.

## RÉSULTATS

Les données recueillies semblent indiquer que les appuis fermés procurent un léger avantage sur le plan de la vitesse de la balle, et ce, pour les deux coups. Le faible écart constaté (3,06 km/h pour le coup droit et 3,38 km/h pour le revers) est significatif sur le plan statistique ( $p \leq 0,01$ ). Les résultats mettent également en évidence l'écart attendu entre le coup droit et le revers en ce qui concerne la vitesse de la balle (13,2 km/h de plus pour le coup droit en appuis ouverts et 12,88 km/h en appuis fermés,  $p \leq 0,001$ ).

Coup	Coup droit		Revers	
	Ouverts	Fermés	Ouverts	Fermés
Moyenne	117,16	120,22	103,96	107,34
ÉT	3,649769	4,067240	2,71774	3,12076

Tableau 2. Vitesse de la balle (en km/h) en coup droit et en revers, selon les types d'appuis utilisés.

Appuis	Coup droit		Revers	
	Ouverts	Fermés	Ouverts	Fermés
Moyenne	100,68	105,15	78,14	83,54
ÉT	5,443363	5,994257	9,458847	8,259095

Tableau 3. L'angle de rotation de l'épaule pour le coup droit et revers, dans les deux positions, en degrés.

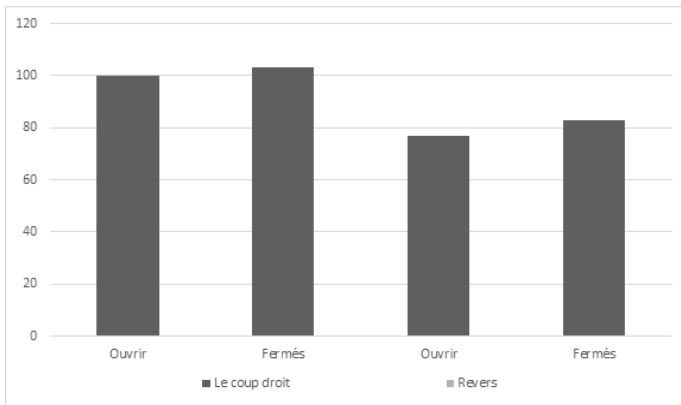
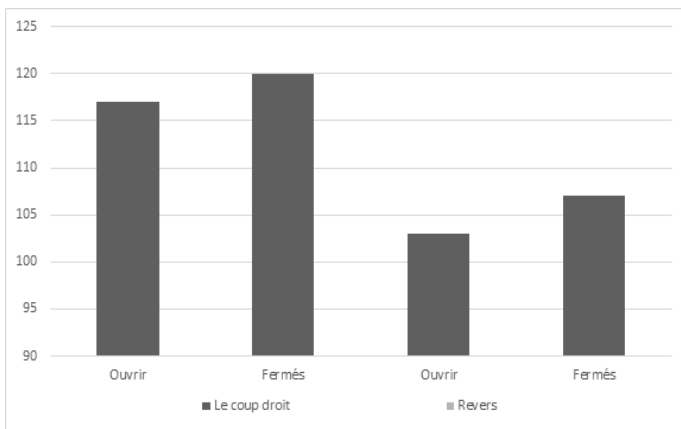


Tableau 3 et 4. Représentation graphique des valeurs obtenues pour la vitesse de la balle (en km/h) et pour l'angle de rotation des épaules (en degrés).

## DISCUSSION

Les résultats de l'étude font apparaître un léger avantage sur le plan de la vitesse de la balle lorsque les coups, que ce soit côté coup droit ou côté revers, sont frappés en appuis fermés. Cette constatation peut probablement s'expliquer par certaines différences entre les deux techniques.

Il est possible que la poussée des jambes et le transfert du poids du corps en appuis fermés jouent un rôle déterminant, tout comme l'équilibre légèrement supérieur qui peut se traduire par des gains en termes de vitesse et de précision. On ne peut cependant pas sous-estimer la tendance actuelle, qui indique une préférence claire pour le recours aux appuis ouverts. Ces appuis procurent un avantage non négligeable sur le plan des mouvements et, même s'ils génèrent une vitesse de balle moindre, l'écart avec les appuis fermés demeure modeste ; c'est probablement la raison pour laquelle la majorité des joueurs privilégient les appuis ouverts dans la plupart des situations.

Quoi qu'il en soit, il est important de garder à l'esprit que les vitesses enregistrées pendant les matchs peuvent être différentes (inférieures) pour plusieurs raisons : précision, pression psychologique et contraintes exercées par l'adversaire. Les données recueillies au moyen du système Hawk-Eye lors de l'Open d'Australie de 2012 à 2014 révèlent que la vitesse moyenne des coups des meilleurs joueurs s'établissait à 95,6 km/h (Whiteside, Bane et Reid, 2015).

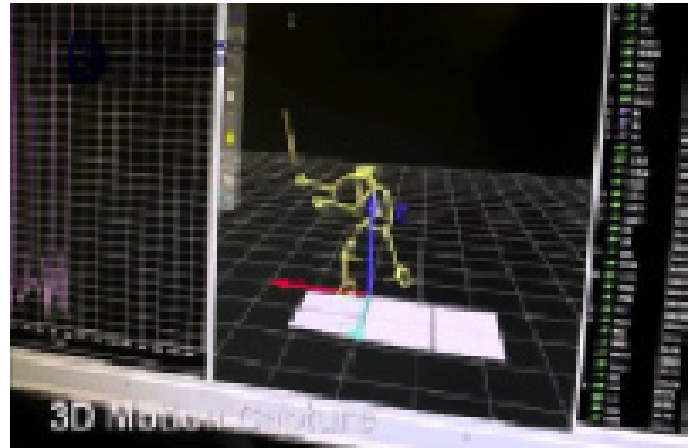
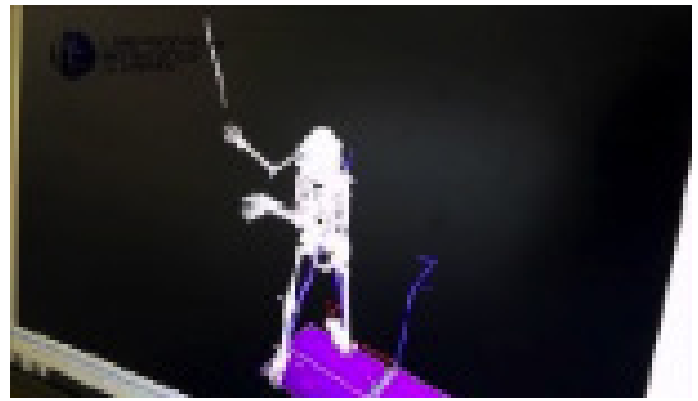


Image 1 et 2. Capture du mouvement au moyen d'algorithmes de calcul appliqués aux articulations du squelette, sur la base de données recueillies à l'aide d'une plateforme de force.

Les appuis fermés semblent également favoriser une rotation plus prononcée des épaules durant la phase de préparation. Bien que l'écart observé soit modeste ( $4,47^\circ$  côté coup droit et  $5,4^\circ$  côté revers,  $p \leq 0,001$ ), il peut constituer un facteur important pour expliquer la différence de vitesse. La rotation des épaules étant plus grande, cela allonge probablement la boucle d'accélération de la raquette ; ainsi, la vitesse de la raquette est plus élevée au point d'impact, ce qui accroît d'autant la vitesse de la balle. L'un des principaux intérêts du geste de préparation au tennis est d'allonger la distance d'accélération pendant le geste de frappe (Aleksovski, 2015).

Les résultats obtenus en ce qui concerne la rotation des épaules semblent proches des conclusions que l'on retrouve dans les publications scientifiques. Il est par ailleurs intéressant de remarquer que, au sein de ce groupe de joueurs, la rotation enregistrée était supérieure pour les coups exécutés avec des appuis fermés, et ce des deux côtés, et qu'elle était nettement plus élevée en coup droit (écart de  $21,61^\circ$  pour les coups en appuis fermés et de  $22,54^\circ$  pour les coups en appuis ouverts,  $p \leq 0,001$ ).





Image 3 et 4. Suivi du point d'impact à haute vitesse (10 000 images par seconde), montrant clairement la déformation de la balle et des cordes.

De plus, force est de constater que les appuis ouverts restreignent la rotation du tronc du côté revers, puisque la rotation moyenne qui s'établit à  $78,14^\circ$  est nettement inférieure à celle enregistrée pour les autres coups.

Le degré plus élevé de rotation des épaules peut constituer un facteur déterminant de l'augmentation de la vitesse de la balle observée pour les coups en appuis fermés, même si d'autres facteurs peuvent entrer en ligne de compte. Autre avantage des appuis fermés en coup droit comme en revers : la précision. Muhamad, Golestani et Razak (2015) ont démontré que les joueurs de niveau intermédiaire étaient plus précis dans leurs frappes lorsqu'ils utilisaient des appuis fermés.

Ce constat explique probablement pourquoi les joueurs de haut niveau ont tendance à utiliser des appuis ouverts pendant l'échange, mais privilégient les appuis fermés, surtout en coup droit, lorsqu'ils tentent un coup gagnant. On peut cependant avancer que le coup gagnant est le résultat d'une balle plus courte de l'adversaire, qui oblige le joueur à avancer dans le terrain pour frapper.

Il est primordial de poursuivre les débats et les recherches sur ce sujet pour fournir les données les plus fiables possible aux entraîneurs et les aider à améliorer encore davantage le développement des joueurs de compétition.

## CONCLUSION

L'objet de cette étude était d'examiner les caractéristiques des appuis ouverts et fermés dans l'exécution des coups de fond de court, en mettant l'accent sur leurs avantages respectifs. À cet égard, nos recherches nous ont permis d'aboutir aux constatations ci-dessous.

1. Les appuis fermés semblent procurer un avantage relativement faible, mais significatif sur le plan statistique, en termes de vitesse de balle, aussi bien en coup droit qu'en revers.
2. Sans surprise, la vitesse de balle générée était plus importante en coup droit qu'en revers.
3. La rotation des épaules était plus élevée pour les coups exécutés en appuis fermés.
4. Comme on s'y attendait, la rotation des épaules était particulièrement limitée dans le cas des revers en appuis ouverts, avec une valeur moyenne inférieure à toutes les autres.

Pour résumer, le recours aux appuis ouverts procure un avantage indéniable sur le plan de la rapidité de réaction ; en revanche, les appuis fermés permettent de gagner en puissance, mais aussi en précision, principalement en raison de la rotation supérieure des épaules et de zones de frappe plus larges dans l'axe de la direction de la balle. En conséquence, les appuis fermés constituent probablement un choix plus judicieux pour l'exécution de coups droits agressifs ou de coups droits gagnants, en particulier lorsque le joueur est obligé d'avancer dans le terrain.

## RÉFÉRENCES

- Aleksandar Aleksovski, (2015) Forehand Backswing - From Theory to Practice, Activities in Physical Education and Sport, Vol. 3, No. 2, pp. 229-231, Bulgaria
- Bahamonde, R. (2001). Biomechanics of the forehand stroke. Coaching & Sport Science Review
- Muhamad, Golestani & Razak (2015) Comparison of Open and Closed Stance Forehand Strokes among Intermediate Tennis Players International Journal of Kinesiology & Sports Science, Vol. 4 No. 1, pp 7-8
- Whiteside, Bane & Reid, (2015) Differentiating Top-Ranked Male Tennis Players From Lower Ranked Players using Hawk-Eye Data: an Investigation of the 2012–2014 Australian Open Tournaments, 33rd International Society of Biomechanics in Sports Conference, Poitiers, France.
- Bahamonde RE, Knudson D. (2003), Kinetics of the upper extremity in the open and square stance tennis forehand. J Sci Med Sport, March, pp 88-101 Elliot, B. (2006), Biomechanics and tennis. Br J Sports Med, pp 392–396
- Elliott, B. (2007), Sports Biomechanics: Does it have a Role in Coaching? International Journal of Sports Science & Coaching, pp 177-183
- Knudson, D. V. (2004), Biomechanical studies on the mechanism of tennis elbow, The Engineering of Sport, 1, pp. 135–141
- Reid, M., Elliott, B., & Crespo, M., (2013) Mechanics and learning practices associated with the tennis forehand: a review, Journal of sports science & medicine, pp 225
- Schoenborn, (2002), Advanced Techniques for Competitive Tennis, Paperback Edition, Meyer and Meyer Sports

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS COACH (CLIQUEZ)

Tennis*i*Coach



# La psychologie des tournants dans le tennis

Ana Soares (POR) et Chris Harwood (GBR)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 26 -28

## RÉSUMÉ

*Ainsi, les stratégies psychologiques auxquelles les joueurs ont recours pour gérer ces tournants décisifs déterminent dans quelle mesure ils parviennent à utiliser ces situations à leur avantage. En menant cette étude, nous souhaitons nous intéresser de plus près au concept de « tournant » afin de mieux cerner les stratégies que les joueurs de haut niveau appliquent pour faire face à ces moments clés au cours d'un match de tennis. Nous avons mené une série d'entretiens semi-structurés avec neuf joueurs professionnels de cinq pays différents, puis avons entrepris une analyse thématique des données ainsi recueillies. Cette analyse a permis de mettre en lumière quatre grands thèmes : les tournants positifs, les tournants négatifs, les stratégies permettant de tirer parti des tournants positifs et les stratégies permettant de surmonter les tournants négatifs. Pour finir, nous proposons des stratégies concrètes que les entraîneurs et les psychologues pourront appliquer pour aider les joueurs à gérer ces moments décisifs.*

**Mots clés:** Psychologie, Situations tournantes, Méthodes d'adaptation

**Adresse électronique de l'auteur:** anadsoares@gmail.com

Article reçu: 30 Sep 2016

Article accepté: 25 Fév 2017

## INTRODUCTION

La « dynamique » (momentum en anglais) est une notion couramment employée dans le milieu du sport (Higham, 2000). Entraîneurs, athlètes et supporteurs sont capables de percevoir cette dynamique au cours d'un match, et celle-ci alimente d'ailleurs souvent leurs conversations ; cependant, d'un point de vue scientifique, il s'agit d'un concept qui demeure difficile à définir (Moesch et Apitzsch, 2012). Les tournants d'un match sont généralement associés à la dynamique et sont définis, dans le cadre de la recherche dont il est ici question, comme étant des situations qui affectent le sentiment de contrôle d'un joueur à un moment précis au cours d'une partie.

On fait souvent la distinction entre la dynamique positive et la dynamique négative. Ainsi, selon Briki, Den Hartigh, Markman et Gemigon (2014), la dynamique positive est perçue comme une spirale ascendante, à savoir une période où tout semble fonctionner ; à l'inverse, la dynamique négative est ressentie comme une spirale descendante, c'est-à-dire une période où tout semble aller de travers.

Depuis les années 1980, le concept de dynamique psychologique a fait l'objet d'un nombre croissant de recherches. Différents modèles ont été mis au point et en partie validés par certains travaux. Cependant, en dépit d'une meilleure connaissance des divers aspects de la dynamique et malgré l'élaboration de modèles qui peuvent être testés de manière empirique, le concept de dynamique doit encore faire l'objet d'études plus poussées (Crust et Nesti, 2006). Dans le domaine du tennis plus particulièrement, on possède peu de données sur la perception des tournants d'un match par les joueurs et sur les stratégies auxquelles ils ont recours pour faire face à ces situations. D'ailleurs, aucune étude n'a encore été réalisée à ce sujet dans le sport de haut niveau, toutes disciplines confondues.

Dans une volonté d'aider les entraîneurs, les joueurs et les psychologues du sport à mieux planifier leurs interventions psychologiques, nous avons employé une méthode de recherche qualitative, au moyen d'entretiens semi-structurés qui portaient sur la manière dont les joueurs de haut niveau perçoivent les tournants d'un match et sur les stratégies qu'ils appliquent pour gérer ces situations critiques.

## MÉTHODE

### Participants

Nous avons interrogé neuf joueurs professionnels actifs ou retraités de cinq pays différents, âgés de 26 à 72 ans ( $M = 44$ ,  $ÉT = 15$ ). Tous les participants ont joué dans le tableau principal d'un tournoi

du Grand Chelem et pris part à la Coupe Davis. Parmi les joueurs interrogés, le mieux classé a atteint le septième rang mondial et le moins bien classé a figuré dans le top 190. La valeur médiane des meilleurs classements était de 48.

### Procédure

Nous avons mené une série d'entretiens semi-structurés en profondeur. Ces entretiens ont duré entre 29 et 88 minutes ( $M = 61$ ,  $ÉT = 24$ ). Nous avons effectué une analyse thématique inductive, qui a permis de mettre au jour des thèmes étroitement liés aux données recueillies (Braun et Clarke, 2006).

## RÉSULTATS

L'analyse des données a fait ressortir deux catégories principales à partir des expériences des joueurs, à savoir : les situations qui constituent des tournants au cours d'un match et la gestion de ces tournants. Ces deux catégories ont ensuite été divisées en deux sous-catégories chacune : d'une part, les tournants positifs et les tournants négatifs, et d'autre part, les stratégies permettant de tirer parti des tournants positifs et les stratégies permettant de surmonter les tournants négatifs (voir la figure 1).

Dans les sections qui suivent, nous nous intéresserons de plus près à certaines des catégories mentionnées à la figure 1, en prenant soin de citer quelques commentaires des participants.

### Tournants positifs

Les participants ont décrit plusieurs situations qu'ils considéraient comme des tournants positifs. Ces situations ont été divisées en deux catégories selon qu'elles étaient directement liées ou non au score.

Parmi les situations directement liées au score, les participants ont notamment évoqué ce moment d'un match où le joueur choisit de prendre un risque pour finalement remporter le point alors qu'il était au bord de la défaite. Le participant A s'est par exemple rappelé d'une situation qu'il avait vécue : « Mon adversaire était au service. J'étais mené une manche à zéro et 5-4. J'ai effectué deux coups le long de la ligne en fermant les yeux et ça a fonctionné. Par la suite, j'ai commencé à bien jouer. »

### Tournants négatifs

Les tournants négatifs ont été répartis dans les deux mêmes catégories que les tournants positifs.

Parmi les situations sans lien direct avec le score, on peut notamment citer des retards importants qui interrompent le cours normal du match, comme un arrêt du jeu dû à la pluie ou à un traitement médical.

« S'il n'avait pas fallu interrompre le match en raison de la pluie, je l'aurais battu 6-1, 6-0 et 6-1 ou 6-0. J'étais sur une lancée et je pense que l'interruption a été bénéfique pour mon adversaire. Il a eu le temps de réfléchir, ce qui explique pourquoi la troisième manche a été si différente par rapport aux deux autres. » (Participant B).

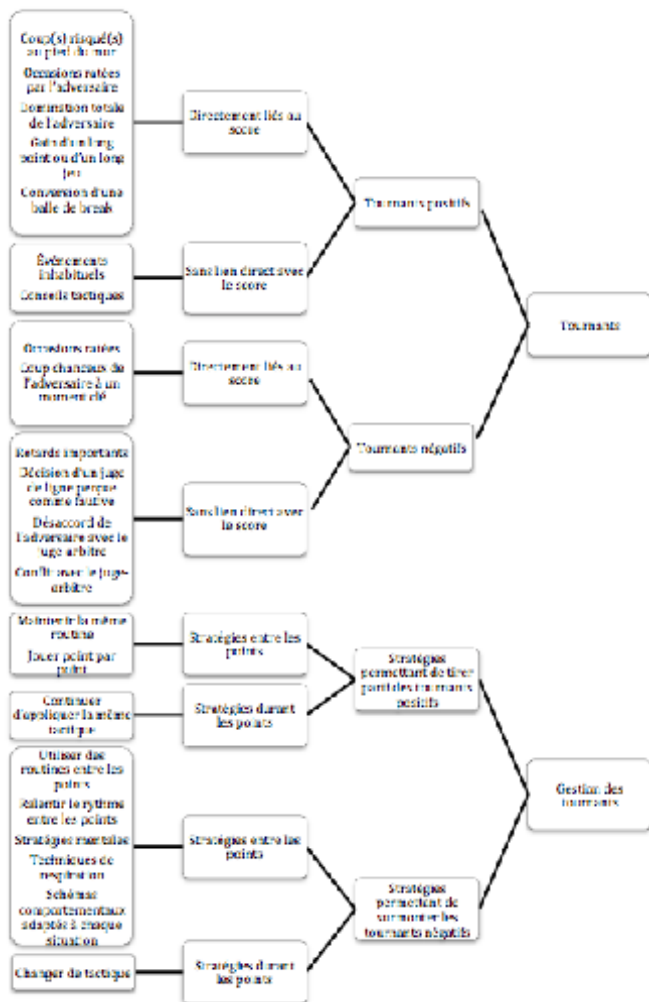


Figure 1. Analyse des expériences liées aux tournants lors des matchs

### Stratégies permettant de tirer parti des tournants positifs

Dans le cas d'un tournant positif, les participants ont insisté sur l'idée de continuité : l'objectif est de maintenir la même routine entre les points et de continuer d'appliquer la tactique qui leur a permis de tourner la situation à leur avantage.

Les stratégies décrites peuvent être divisées en deux catégories : celles appliquées durant les points et celles appliquées entre les points. Après avoir réussi à faire tourner un match en sa faveur, le participant A a décrit sa stratégie comme suit : « Si les choses commencent à aller dans mon sens, je vais continuer d'appliquer la même routine [entre les points] (...). Cela me permet d'élever mon niveau de concentration, de rester dans ma bulle. Au bout du compte, j'arrive à prolonger [l'effet] bénéfique de ce renversement de situation. »

### Stratégies permettant de surmonter les tournants négatifs

Lorsqu'on leur a demandé de réfléchir à la façon dont un joueur pouvait gérer un tournant négatif lors d'un match, les participants ont cité de nombreux exemples de stratégies qu'ils appliquent pendant les points ou entre les points.

Pour ce qui est des stratégies entre les points, les joueurs ont expliqué qu'ils avaient tendance à reprendre leurs routines après un tournant négatif. C'est notamment le cas du participant D : « Généralement, je retourne à mes rituels. Par exemple, je vais chercher ma serviette ou je demande au ramasseur de me l'apporter. » Ce même joueur a précisé qu'il effectuait alors cette routine, mais « en essayant d'aller un peu plus lentement ». Selon les participants, il est également important après avoir vécu un tournant négatif de prendre des pauses, par exemple « en faisant appeler le soigneur » ou encore « en allant aux toilettes, en prenant son temps entre les points dans le but de casser le rythme de l'adversaire » (participant I).

Lorsqu'un joueur est confronté à une situation qui se produit souvent et qui finit toujours par marquer un tournant négatif dans ses matchs, il peut alors mettre au point une stratégie particulière pour gérer ces cas de figure. À titre d'exemple, un joueur a expliqué que, à chaque fois qu'un adversaire quittait le court, il lui emboîtait systématiquement le pas et faisait en sorte de toujours revenir après lui sur le terrain.

## DISCUSSION ET APPLICATIONS PRATIQUES

Lorsqu'ils ont décrit la manière dont ils géraient les tournants lors de leurs matchs, les joueurs ont insisté sur la notion de « changement » pour se sortir d'une spirale négative et sur la notion de « continuité » pour tirer pleinement parti d'un tournant positif. En revanche, ils ont mentionné qu'ils continuaient toujours de s'appuyer sur leur routine entre les points, que le tournant soit à leur avantage ou en leur défaveur. Ce constat confirme que la routine entre les points constitue une stratégie psychologique fondamentale au tennis (Mamassis et Doganis, 2004).

D'un point de vue pratique, la première question à aborder est celle de la préparation des matchs. Il s'agit en effet d'un aspect clé, car il est fort probable qu'un joueur soit confronté à des tournants dans chacun de ses matchs, comme l'a fait remarquer le participant E :

« Compte tenu du système de décompte des points dans le tennis, je suis persuadé que... dans le cas d'un match en trois sets par exemple, il peut y avoir des centaines de tournants. »

Par conséquent, les joueurs doivent s'attendre à vivre, au cours d'un même match, une ou plusieurs situations qui représenteront un danger supplémentaire ou une occasion de changer le cours du match.

D'un point de vue psychologique, la préparation d'un match doit comprendre un ensemble de stratégies psychologiques qu'il convient d'élaborer en dehors de la compétition, de sorte que les joueurs puissent les appliquer en match. Ces stratégies peuvent prendre plusieurs formes : routines, exercices de respiration et schémas comportementaux conçus pour gérer des situations particulières (comme le fait de quitter le court à la suite de son adversaire et de s'assurer de revenir après lui). Chaque joueur doit



s'efforcer de trouver quel type de stratégie ou de routine lui convient personnellement, puis l'appliquer de manière constante durant tout un match (dans le cas des routines) ou dès qu'il estime qu'une situation est susceptible de constituer un tournant dans le match.

## CONCLUSION

Il ressort de cette étude que les joueurs perçoivent toute une variété de situations au cours d'un match comme étant de possibles tournants. Aux yeux des joueurs, ces situations peuvent être positives ou négatives, et il existe plusieurs stratégies pour y faire face. Cette étude propose des applications pratiques qui peuvent aider les joueurs à tirer pleinement parti des tournants positifs et à surmonter les tournants négatifs. Il apparaît cependant que les situations qui sont perçues comme des tournants lors d'un match varient d'une personne à une autre. C'est pourquoi il convient d'adapter les stratégies aux caractéristiques et aux besoins propres à chaque joueur.

## RÉFÉRENCES

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101.
- Briki, W., Den Hartigh, R. J. R., Markman, K. D., & Gernigon, C. (2014). How do supporters perceive positive and negative psychological momentum changes during a simulated cycling competition? *Psychology of Sport and Exercise*, 15(2), 216-221. doi:10.1016/j.psychsport.2013.11.006
- Crust, L., & Nesti, M. (2006). A review of psychological momentum in sports: why qualitative research is needed, 8(1), 1-15. Retrieved from <http://www.athleticinsight.com/Vol8Iss1/Momentum.htm>
- Higham, A. (2000). *Momentum: The hidden force in tennis*. Oxford: Meyer and Meyer Sport.
- Mamassis, G., & Doganis, G. (2004) The Effects of a Mental Training Program on Juniors Pre-Competitive Anxiety, Self-Confidence, and Tennis Performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 118-137. doi: 10.1080/10413200490437903
- Moesch, K., & Apitzsch, E. (2012). How Do Coaches Experience Psychological Momentum ? A Qualitative Study of Female Elite Handball Teams. *The Sport Psychologist*, 26, 435-453.

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICOACH (CLIQUEZ)

Tennis  iCoach



# Tennis et déficiences – Recommandations à l'intention des entraîneurs

David Sanz et Alejandro Sánchez (ESP)

ITF Coaching and Sport Science Review 2017; 71 (25): 28 -30

## RÉSUMÉ

*Le tennis est un sport qui fait appel à de vastes compétences dans les domaines technique, tactique, physique et psychologique. Ces compétences peuvent être acquises par des personnes atteintes de diverses formes de déficiences. S'il est vrai que, au niveau institutionnel, le règlement de la Fédération internationale de tennis (ITF) reconnaît uniquement le tennis en fauteuil roulant pour les personnes souffrant d'une déficience physique, on observe de plus en plus de personnes atteintes d'autres formes de handicap qui jouent au tennis. Ce phénomène a pris une telle ampleur que même l'ITF s'intéresse au développement de ces pratiquants sur les plans récréatif et inclusif. Cet article aborde les différentes formes de pratique du tennis pour les personnes souffrant de handicaps divers, et formule des conseils à l'intention des entraîneurs.*

**Mots clés:** tennis adapté, déficience, handicap, recommandations méthodologiques.

Article reçu: 30 Sep 2016

**Adresse électronique de l'auteur:** david.sanz@rfet.es

Article accepté: 20 Jan 2017

## INTRODUCTION

Le tennis est l'un des sports les plus pratiqués dans le monde, et figure au premier rang des sports de raquette (García Ferrando et Llopis Goig, 2011). Il a été adapté pour les personnes souffrant d'une déficience, dans le but de permettre sa pratique par tout un chacun, quelles que soient les facultés dont on dispose.

Cet article traite des diverses formes de tennis adapté en fonction du type de déficience des joueurs, en plus de proposer des recommandations méthodologiques concernant le processus d'enseignement et d'apprentissage.

## TENNIS ET DÉFICIENCE SENSORIELLE

Le concept de « déficience sensorielle » englobe les déficiences visuelles et auditives. La vue et l'ouïe sont les deux sens les plus importants pour l'être humain, puisque c'est grâce à ces facultés que nous percevons la majeure partie des informations provenant du monde qui nous entoure.

### Le tennis adapté aux personnes atteintes d'une déficience auditive

Par rapport aux autres handicaps, la déficience auditive est celle qui nécessite le moins d'adaptation pour la pratique du tennis. En fait, la pratique inclusive du tennis – c'est-à-dire le fait de jouer avec des personnes valides – a permis aux joueurs sourds et malentendants d'atteindre le haut niveau, à l'image de Charlotte Cooper (lauréate de Wimbledon à cinq reprises) il y a plus d'un siècle ou de Duck Hee Lee, sourd de naissance, qui figure parmi les meilleurs mondiaux chez les jeunes. Bien que ce type de déficience n'empêche pas la pratique du tennis à un haut niveau, un certain nombre de contraintes peuvent avoir une influence sur la performance des joueurs, notamment la perception acoustique du son produit par la balle adverse au moment de l'impact (ce qui donne des indications sur la vitesse et l'effet de la balle), la perception acoustique du son produit par leur propre balle au moment de l'impact ou encore les informations fournies par l'arbitre ou l'adversaire pendant le match (pour signaler si la balle est let, faute, etc.).

### Aspects à prendre en compte pour l'enseignement du tennis aux personnes atteintes d'une déficience auditive :

Lors d'un cours de tennis, les instructions et les commentaires sont la plupart du temps communiqués par voie orale aux joueurs ; l'entraîneur doit par conséquent modifier cet aspect de son enseignement en appliquant les principes ci-dessous (Sanz et Reina, 2012).



- Transmettre une grande quantité d'informations de nature visuelle, cinétique et tactile ainsi que des stimuli pour élargir l'éventail des données communiquées.
- Avoir recours à des outils visuels avant et pendant les séances (cibles, concepts, tâches, etc.) et à des supports graphiques (tableaux, tablettes, applications mobiles).
- Utiliser le langage corporel : l'acquisition de la technique peut se faire par observation, et l'enseignement verbal peut être renforcé par des gestes qui permettent d'illustrer de manière visuelle l'information fournie.
- Choisir un environnement avec le moins de bruit de fond possible (pour les personnes souffrant d'une déficience auditive partielle).
- Se rapprocher du joueur au moment de lui donner du feedback et faire en sorte qu'il soit toujours en mesure de lire sur les lèvres.
- Signaler les changements de tâches par des gestes que le joueur peut comprendre facilement.

### Le tennis adapté aux personnes atteintes d'une déficience visuelle

Le tennis pour les personnes non-voyantes et malvoyantes a été inventé en 1984 par Miyoshi Takei. Cette forme de pratique du tennis est encadrée par un règlement, mais même s'il existe un programme de compétition aux niveaux national et international, cette discipline ne figure pas dans les compétitions organisées par la Fédération internationale de tennis. Le premier tournoi a été disputé au Disabled Rehab National Centre en 1990 (Sato et al.,

2010). Les principales différences qui distinguent le tennis pour les non-voyants et malvoyants du tennis pratiqué par les personnes valides peuvent se résumer comme suit : la taille du court est réduite (identique à celle d'un court de badminton), la balle est en mousse et contient un grelot qui tinte au moment où la balle entre en contact avec la raquette ou rebondit, les raquettes utilisées sont celles du mini-tennis, le nombre de rebonds autorisés dépend du type de catégorie et peut aller jusqu'à un maximum de trois, le serveur doit, avant de servir, indiquer à voix haute qu'il est prêt et le relanceur doit répondre par l'affirmative.

Compte tenu de l'impossibilité (partielle ou totale) de voir la balle, on pourrait penser qu'il est peu probable que les joueurs parviennent à réaliser des échanges. Une étude portant sur le tennis pour les non-voyants et les malvoyants a révélé, d'une part, qu'il existait peu de différences par rapport au tennis conventionnel concernant le temps où la balle n'est pas en jeu et, d'autre part, que le nombre de coups par échange était similaire (Sato et al., 2010). On peut donc en conclure que la continuité est bel et bien une caractéristique du jeu.

Les joueurs sont classés en différentes catégories selon leur degré de déficience visuelle – qui va de la perception des couleurs, de la lumière et des ombres avec une certaine vision périphérique jusqu'à la cécité totale (Bullock, 2007) :

- B1 : athlètes souffrant d'une cécité totale. Ils jouent avec les yeux bandés et ont le droit de laisser rebondir la balle trois fois.
- B2, B3 et B4 : athlètes atteints d'une déficience visuelle partielle. Ils ont le droit à deux rebonds.
- B5 : athlètes ayant des problèmes de vue. Ils ne peuvent laisser rebondir la balle qu'une seule fois.

#### Aspects à prendre en compte pour l'enseignement du tennis aux personnes atteintes d'une déficience visuelle :

Le tennis se distingue par sa forte dimension tactique puisque le joueur doit sélectionner ses coups en fonction de la position de son adversaire sur le terrain pour tenter de placer la balle le plus loin possible de lui. La vue joue un rôle essentiel à cet égard. On pourrait donc penser que le tennis pour les déficients visuels, notamment les personnes souffrant d'une cécité totale, n'aurait rien à voir avec le tennis conventionnel compte tenu de l'absence de cette dimension tactique. L'enseignement devrait notamment être adapté en fonction de ces recommandations méthodologiques (Sanz et Reina, 2012) :

- Transmettre une grande quantité d'informations (auditives, cinétiques et tactiles) et de stimuli. Les renseignements communiqués par voie orale doivent être les plus détaillés possibles, et le soutien apporté sur le plan cinétique fournira des références exactes qui seront faciles à interpréter par la personne atteinte d'une déficience sensorielle.



- Fournir du feedback pendant et après les exercices pour faciliter l'exécution.
- Appeler les élèves par leur nom pour attirer leur attention.
- Faire en sorte que les élèves puissent se familiariser avec le court, les outils et les cibles en organisant une séance de reconnaissance de l'environnement de jeu.
- Éviter les changements lors de la communication de messages par voie orale, en veillant à toujours rester au même endroit.
- Utiliser des lignes tactiles pour permettre aux joueurs de savoir à tout moment où ils se trouvent sur le court.

#### TENNIS ET DÉFICIENCE DÉVELOPPEMENTALE

Le groupe des déficiences neurodéveloppementales est sans conteste le plus divers puisqu'il englobe notamment les troubles profonds du développement (autisme, syndrome d'Asperger, syndrome de Rett, etc.), l'infirmité motrice cérébrale et la déficience intellectuelle. Les déficiences développementales sont aussi vastes que les caractéristiques qu'elles présentent. D'un point de vue général, le terme « déficience développementale » est utilisé pour désigner toute déficience qui se manifeste lors de la croissance, c'est-à-dire jusqu'à l'âge de 18 ans. Ce type de handicap se distingue par les limitations qu'il entraîne dans des sphères importantes de la vie, telles que le langage, la mobilité, la capacité d'apprentissage, la capacité de prendre soin de soi-même, ou encore la capacité d'autonomie. Tel qu'il est indiqué dans un ouvrage publié par la USTA (2006), les personnes atteintes d'une déficience développementale présentent généralement un taux d'apprentissage plus faible, des troubles du raisonnement, une mémoire limitée, un déficit de l'attention, de l'hyperactivité, des signes d'immaturation sociale, des déficiences de la perception ainsi que des déficits d'adresse et de mobilité.

À ce jour, aucune compétition réglementée n'est organisée à l'échelle internationale par l'ITF, l'instance dirigeante du tennis, pour les joueurs qui ont une déficience développementale. Par conséquent, la pratique doit être principalement axée sur le développement physique, social et affectif du joueur et l'aspect récréatif, même s'il est vrai que certaines organisations et associations telles que Special Olympics organisent des compétitions aussi bien à l'échelle nationale qu'à l'échelle internationale.

Si l'on tient compte de tous les types de déficience développementale, on constate que le tennis a donné de bons résultats avec les personnes autistes (Young, 2013) et les personnes atteintes de trisomie 21 (López et López, 2013). À cet égard, selon Young (2013), les aspects qu'il convient tout particulièrement de garder à l'esprit lorsqu'on enseigne le tennis aux personnes autistes sont les suivants :

- Bien connaître le joueur – Chaque personne est différente ; le spectre de l'autisme est très vaste.
- Être attentif au comportement – La plupart des enfants autistes n'expriment par leurs sentiments et leurs émotions par le langage ; l'entraîneur doit donc observer très attentivement leur comportement et leur langage corporel.
- S'appuyer sur des routines bien connues – Le fait de devoir exécuter des tâches qu'ils connaissent déjà donnera plus de confiance aux enfants autistes. Ainsi, si la routine doit être modifiée, il conviendra de préparer l'élève à l'avance.
- Trouver des zones et des espaces propres aux enfants – Il est important de trouver un endroit calme pour la pratique du tennis, loin du bruit et des autres joueurs ; en effet, les enfants autistes préfèrent se tenir à l'écart de grands groupes.
- Intégrer des modèles de comportement répétitifs et restreints – La plupart des enfants autistes ont des modèles

de comportement répétitifs (lancer des objets, tourner sur soi, agiter les mains, etc.). Ces modèles peuvent servir à développer des jeux ou à exécuter des tâches de manière complémentaire et être intégrés dans des routines.

### Aspects à prendre en compte pour l'enseignement du tennis aux personnes atteintes d'un trouble du développement :

Comme nous l'avons mentionné plus haut, il existe une grande diversité et de nombreux types de troubles du développement. Il est par conséquent essentiel de connaître les caractéristiques de chaque déficience afin d'être en mesure d'adapter la méthodologie au processus d'enseignement et d'apprentissage. De manière plus générale, nous vous présentons ci-dessous une liste non exhaustive des aspects méthodologiques à prendre en considération dans le contexte de l'enseignement du tennis à des personnes atteintes d'une déficience développementale, quelle qu'elle soit (Sanz et Reina, 2012 ; USTA, 2006) :

- Simplifier les tâches de sorte que l'attention soit centrée sur la cible.
- Donner des instructions brèves et claires. Éviter les mots compliqués et le jargon technique.
- Fournir de l'information visuelle en complément de l'information auditive.
- Proposer des tâches motivantes axées sur le développement social et affectif.
- Avoir recours à une pédagogie de la réussite dans le cadre de laquelle le joueur peut atteindre facilement ses objectifs.
- Respecter un modèle/rituel lors des séances de sorte que le joueur ait des repères et prenne confiance en lui.
- Proposer des tâches faciles et de courte durée afin d'éviter les problèmes de concentration.

### TENNIS ET DÉFICIENCE PHYSIQUE

Le groupe des déficiences physiques englobe de nombreux troubles touchant les os, les articulations ou le système nerveux. La déficience physique affecte le système moteur, ses effets se faisant plus particulièrement ressentir au niveau de l'activité motrice (Sanz, 2003). Le tennis en fauteuil roulant constitue la forme de tennis adapté qui compte le plus grand nombre de pratiquants et est un des sports adaptés les plus pratiqués dans le monde (Croft et al., 2010). Depuis son apparition aux États-Unis à la fin des années 70, le tennis en fauteuil roulant n'a cessé de voir croître son nombre de pratiquants. Le nombre de compétitions internationales a connu une progression similaire : en 2014, plus de 160 épreuves ont été organisées dans quelque 40 pays. Les matches se disputent toujours au meilleur des 3 manches (même dans les épreuves du Grand Chelem) ; la principale différence par rapport au tennis traditionnel tient au fait que le joueur a le droit de frapper la balle après le second rebond (ITF, 2016a). Cette adaptation du règlement repose sur l'idée de rendre le point plus long de sorte que le joueur en fauteuil roulant ait le temps d'atteindre des balles qu'il ne pourrait atteindre si un seul rebond était autorisé. Cette activité sportive adaptée réglementée par l'ITF envisage la pratique du tennis indépendamment du type de déficience physique (amputation simple ou double, traumatisme médullaire complet ou partiel, etc.) pour tous les joueurs en position assise dans un fauteuil roulant.

### Aspects à prendre en compte pour l'enseignement du tennis aux personnes atteintes d'un trouble physique :

Toute personne atteinte d'une déficience fonctionnelle l'empêchant de pratiquer le tennis traditionnel peut jouer au tennis en fauteuil roulant à condition que cette contrainte constitue un handicap minimal correspondant à au moins un des critères d'admissibilité (« minimum eligibility ») prévus dans le règlement établi par l'ITF

(ITF, 2016b). Cela montre bien que le spectre peut être très vaste (traumatisme médullaire, amputation, spina bifida, poliomyélite, etc.). Selon la situation, le joueur sera plus ou moins handicapé sur le plan fonctionnel pour accomplir diverses actions lorsqu'il jouera au tennis.

L'entraîneur doit donc connaître précisément le type de déficience dont le joueur est atteint ainsi que l'étendue de l'impact du handicap ainsi constitué. De manière plus générale, nous vous présentons ci-dessous une liste non exhaustive des aspects à prendre plus particulièrement en considération dans le contexte de l'enseignement du tennis à des personnes qui présentent un handicap physique, quel qu'il soit (Sanz, 2003 ; Sanz et Reina, 2012 ; USTA, 2006) :

- Connaître l'emplacement du trouble fonctionnel et le degré d'affection en résultant. Cela déterminera, entre autres, les techniques de frappe à privilégier.
- S'adapter au fauteuil roulant pour la pratique sportive (mobilité).
- Travailler sur des plans de frappe proches du corps et avec des mouvements en diagonale.
- Utiliser l'ancrage au fauteuil et le soutien que procure la main libre. Cela donnera confiance au joueur et apportera de la stabilité au corps lors de la frappe.
- Réduire les dimensions du court au niveau débutant pour une meilleure gestion de l'espace.
- Utiliser des raquettes plus légères et plus petites avec des joueurs présentant plus de limitations sur le plan fonctionnel.

Avant de conclure cet article, nous aimerions dire un mot sur le tennis handisport en position debout qui a fait son apparition depuis quelque temps et ouvre de nouvelles perspectives pour la pratique du tennis par des personnes ayant des aptitudes différentes. Il s'agit d'un tennis adapté à des personnes qui, bien qu'elles soient atteintes d'un handicap physique, peuvent jouer sur leurs deux jambes avec une prothèse. Cette forme de pratique en cours de développement, même si elle n'est pas encore généralisée dans tous les pays, séduit de plus en plus de joueurs ; d'ailleurs, on dénombre déjà quelques compétitions nationales et internationales, non homologuées par l'ITF.

### CONCLUSION

Hormis les bienfaits sur la santé qu'elle procure, la pratique sportive favorise de manière importante l'indépendance fonctionnelle et l'intégration sociale des personnes atteintes d'une forme de déficience (Gil, 2011). De même, le fait que le sport adapté offre un moyen de s'intégrer socialement et de recevoir de l'affection encourage les personnes handicapées à pratiquer un tel sport (Gutiérrez et Caus, 2006) ; la pratique d'un handisport est également bonne pour leur santé et leur permet de rester en bonne forme physique (Torralba, Braz et Rubio, 2014). La motivation des joueurs facilite ensuite la tâche de l'entraîneur.

Les entraîneurs qui enseignent le tennis à des personnes atteintes d'une forme de déficience doivent se rappeler des principes présentés dans cet article et posséder une bonne connaissance des différents types de déficiences afin d'être en mesure d'établir un plan de travail efficace.

En dehors des considérations que nous avons exposées, nous sommes d'avis que l'entraînement tennistique pour les personnes handicapées doit s'effectuer dans des environnements inclusifs, c'est-à-dire incluant à la fois des personnes valides et des personnes handicapées. Cette approche offrira non seulement des occasions d'apprentissage pour tous, mais permettra également aux personnes handicapées de disposer d'écoles sportives où pratiquer le tennis



dans un cadre normal tout en favorisant leur intégration. Outre les méthodologies proposées, l'utilisation adéquate de matériel et d'installations adaptés (dimensions du court, raquette et type de balle) contribuera grandement à l'évolution et à l'apprentissage des joueurs ayant une déficience, qu'elle soit physique, intellectuelle ou sensorielle.

## RÉFÉRENCES

- Bullock, M. (2007). Tennis para ciegos y personas con visión limitada. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 43, 10.
- Croft, L., Dybrus, S., Lenton, J. & Goosey-Tolfrey, V. (2010). A comparison of the physiological demands of wheelchair basketball and wheelchair tennis. *Int J Sports Physiol Perform*, 5(3), 301-15.
- García Ferrando, M., & Llopis Goig, R. (2011). Ideal democrático y bienestar personal. Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010. Consejo Superior de Deportes y Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.
- Gutierrez, M, & Caus, N. (2006). Análisis de los motivos para la participación en actividades físicas de personas con y sin discapacidad. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 2(2), 49-64.
- Gil, A. M. (2011). Avances en la investigación del deporte para personas con discapacidad. *Archivos de medicina del deporte*, 143(28), 165-167.
- International Tennis Federation (2016)a. Rules of wheelchair tennis. *ITF Wheelchair Tennis Regulations. International*, 4-5.
- International Tennis Federation (2016)b. The competitive wheelchair tennis player. *ITF Wheelchair Tennis Regulations. International*, 6-7.
- López, L., & López, G. F. (2013). Enseñanza del tenis para personas con síndrome Down. Una experiencia práctica. *EmásF: revista digital de educación física*, 20, 47-55.
- Sanz, D. (2003). El tenis en silla de ruedas, de la iniciación a la competición. Barcelona, Paidotribo.
- Sanz, D., & Reina, R. (2012). Actividades físicas y deportes adaptados para personas con discapacidad. Barcelona, Paidotribo.
- Sato, S., Tomosue, R., Sato, M., Yoshinari, K., Hirata, D., Tanaka, N., Takei, M., Matsui, A., & Azar, P. (2010). Análisis del juego de tenis para ciegos. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 52(18), 15-16.
- Torralba, M. Á., Braz, M., & Rubio, M. J. (2014). La motivación en el deporte adaptado. *Psychology, Society & Education*, 6(1), 27-40.
- USTA. (2006). Manual para la enseñanza de Tenis Adaptado. New York, USTA.
- Young, J. A. (2013). Entrenar a niños autistas: Puntos de vista de los entrenadores australianos. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 59(21), 17-19.

[SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICOACH \(CLIQUEZ\)](#)

**Tennis**  **iCoach**



# Livres numériques recommandés

## ITF EBOOKS

Les Ebooks ITF offrent une gamme exclusive de publications du monde du tennis, qui sont une lecture incontournable pour tous ceux qui ont un intérêt dans le sport.

Dans cette application les utilisateurs trouveront des manuels de formation et de développement, des articles de recherche scientifique publiés régulièrement par des experts du monde entier et les informations techniques essentielles.

Les utilisateurs peuvent également télécharger et lire plusieurs publications gratuites sur leurs appareils mobiles ou acheter des ebooks à un rabais considérable par rapport aux versions imprimées. Cette application offre des publications en espagnol, anglais, français et russe.



The image displays the ITF ebooks application interface. At the top, the text "ITF ebooks" is prominently featured. Below this, there are icons for the ITF ebooks app, the Android operating system, and the Apple logo. The main part of the image shows two screenshots of the app. The left screenshot shows the app icon on an iPhone home screen, surrounded by other standard iOS icons like Phone, Mail, Safari, and Music. The right screenshot shows the app's main menu, which lists various tennis-related ebooks with their covers and titles, such as "Tennis: Psychological Preparation" and "The Tennis Mindset".

Available to download on all Apple and Android mobile devices and tablets



The ITF logo is located at the bottom center of the page. It consists of the letters "ITF" in a bold, sans-serif font, with a tennis ball icon to the right of the letters. Below the letters, the words "International Tennis Federation" are written in a smaller font.

# Sites Web recommandés

**ITF TENNIS.com**  
International Tennis Federation

Language: [en](#) [es](#) [fr](#) [it](#) [pt](#) [ru](#) [zh](#) [ar](#) [tr](#) [id](#) [th](#) [vi](#) [he](#) [ko](#) [ja](#) [hi](#) [bn](#) [ur](#) [fa](#) [de](#) [nl](#) [sv](#) [no](#) [da](#) [pl](#) [cz](#) [sk](#) [hu](#) [ro](#) [bg](#) [hr](#) [sl](#) [lt](#) [lv](#) [et](#) [el](#) [gr](#) [tr](#) [uk](#) [ua](#) [ru](#) [by](#) [kz](#) [kg](#) [uz](#) [tm](#) [td](#) [az](#) [ge](#) [am](#) [me](#) [id](#) [th](#) [vi](#) [he](#) [ko](#) [ja](#) [hi](#) [bn](#) [ur](#) [fa](#) [de](#) [nl](#) [sv](#) [no](#) [da](#) [pl](#) [cz](#) [sk](#) [hu](#) [ro](#) [bg](#) [hr](#) [sl](#) [lt](#) [lv](#) [et](#) [el](#) [gr](#) [tr](#) [uk](#) [ua](#) [ru](#) [by](#) [kz](#) [kg](#) [uz](#) [tm](#) [td](#) [az](#) [ge](#) [am](#) [me](#)

**COACHING**

NEWS | COACH EDUCATION | COURSES | CONFERENCES | COACHING & SPORT SCIENCE REVIEW | RESOURCE CENTRE

**ITF Worldwide Coaches Conference**  
by BNP Paribas  
Conference Information Here

**UPCOMING COACHING COURSE WORKSHOPS**

- 21 - 24 February ITF Play Tennis Tutors Course - Xiangyang, China
- 13 March - 16 June ITF Coaching Advanced Players Course (modular) - Cyprus
- 18 - 26 April ITF Practical Coaching Beginner & Intermediate (modular) - Cyprus

**Bulgaria to host 2017 ITF Worldwide Coaches Conference**  
The ITF has announced that the 2017 ITF Worldwide Coaches Conference by BNP Paribas will take place at the Hotel Maritima in Sofia, Bulgaria on 11-14 October.

**TennisCoach**

Search Phrase:

Technical | Tactical | Physical | Mental | Medical | Player | Coach | Parent | Tutor | Editor's Pick | iCoach Experts

Physical conditioning in relation to players' game style

**Latest Content**

- Rewriting the future... to intervene or not?
- Prepare to Play In this presentation from the 2016 ITA National Coaches...

**WTA**

POWER TO INSPIRE

TOURNAMENTS | PLAYERS | SCORES & STATS | RANKINGS | NEWS | PHOTOS | VIDEOS | HEALTH | FANS | SHOP

**SERENA: SI SPORTSPERSON OF THE YEAR**  
Serena Williams has been named the 2016 Sports Illustrated SportsPerson Of The Year, honored for her transcendent performance and character on and off the court.

NEWS | ALL NEWS | PHOTO GALLERY

How Many Majors Will Serena Win in 2016?  
Celebs Are Praising Serena Williams  
Serena Williams & The Live Ultimate Run

**ATP**

SCORES | STATS | RANKINGS | PLAYERS | TOURNAMENTS | NEWS | VIDEO | PHOTOS | WHAT'S HOT | SHOP | SEARCH

**Troicki To Meet Khachanov In Istanbul**

**GRIGOR DIMITROV**

HEADLINES | CURRENT TOURNAMENT

**ITF TENNIS.com**  
International Tennis Federation

**DEVELOPMENT**

NEWS | ABOUT DEVELOPMENT | DEVELOPMENT OFFICERS | PLAYER DEVELOPMENT | NATIONAL ASSOCIATIONS

**UPCOMING DEVELOPMENT EVENTS**

- 11 - 19 August East Pacific Regional Event (128U, 148U, 168U and 188U) - American Samoa
- 19 - 27 August Pacific Oceania Junior Championships (12, 15 and 18 & Under) - PNG
- 31 August - 13 September ITF/ATP Development Training Camp for ITI players

**TOURING TEAMS**

**Grand Slam tournaments increase funding to GSDFC**  
The Grand Slam tournaments have agreed to increase their contribution to the Grand Slam® Development Fund (GSDFC) by 25 per cent to over \$2 million annually.

**PLAY & STAY TENNIS**

TENNIS IS EASY, FUN & HEALTHY

**RULE THE COURT**

**BUY THE BALLS HERE!!!**

- Free Delivery
- Minimum Quantity applies

**ABOUT PLAY & STAY**

**RESOURCES**

TENNIS PLAY AND STAY NEWS | YOUTUBE - SERVE RALLY SCORE

**ITF store**

Home | Publications | DVDs - CDs | Clothing | Gifts & Accessories | My Account

**official Davis Cup by BNP Paribas merchandise**

Customer Login

Email:   
Password:   
Login

Forgot your password? | New Customer?

payments powered by **RBS WorldPay**

**WORLD ANTI-DOPING AGENCY**  
play true

Media Center | FAQ | Find Us on Social Media

**CoachTrue - Elite**

CoachTrue - Computer-based anti-doping learning tool

In order to cater to the various learning styles and demanding schedules of coaches, WADA has created CoachTrue.

ENGLISH | FRANÇAIS | ESPAÑOL

On your marks, get set, GO!

**CoachTrue**

Product | Features | Games | Glossary | About

# Directives pour la soumission d'articles à la revue ITF Coaching & Sport Science Review

## EDITEUR

International Tennis Federation, Ltd.  
Development and Coaching Department.  
Tel./Fax. 34 96 3486190  
e-mail: coaching@itftennis.com  
Address: Avda. Tirso de Molina, 21, 6<sup>o</sup> - 21, 46015, Valencia (España)

## RÉDACTEURS EN CHEF

Miguel Crespo, PhD. y Luca Santilli

## RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT

Richard Sackey-Addo, MSc. et Javier Perez

## COMITÉ DE RÉDACTION

Alexander Ferrauti, PhD. (Bochum University, Germany)  
Andres Gómez (Federación Ecuatoriana de Tenis, Ecuador)  
Ann Quinn, PhD. (Quinnesential Coaching, UK)  
Anna Skorodumova PhD. (Institute of Physical Culture, Russia)  
Babette Pluim, M.D. PhD. (Royal Dutch Tennis Association, The Netherlands)  
Bernard Pestre (French Tennis Federation, France)  
Boris Sobkin (Russian Tennis Federation, Russia)  
Brian Hainline, M.D. (United States Tennis Association, USA)  
Bruce Elliott, PhD. (University Western Australia, Australia)  
David Sanz, PhD. (Real Federación Española de Tenis, Spain)  
Debbie Kirkwood (Tennis Canada, Canada)  
E. Paul Roetert, PhD. (AAHPERD, USA)  
Frank van Fraayenhoven (Royal Dutch Tennis Association, The Netherlands)  
Hani Nasser (Egyptian Tennis Federation, Egypt)  
Hans-Peter Born (German Tennis Federation, Germany)  
Hemant Bendrey (All India Tennis Association, India)  
Hichem Riani (Confederation of African Tennis, Tunisia)  
Hyato Sakurai (Japan Tennis Association, Japan)  
Janet Young, Ph.D. (Victoria University, Australia)  
Kamil Patel (Mauritius Tennis Federation, Mauritius)  
Karl Weber, M.D. (Cologne Sports University, Germany)  
Kathleen Stroia (Womens Tennis Association, USA)  
Louis Cayer (Lawn Tennis Association, UK)  
Machar Reid, PhD. (Tennis Australia, Australia)  
Paul Lubbers, PhD. (United States Tennis Association, USA)  
Mark Kovacs, PhD. (Director, GSSI Barrington, USA)  
Per Renstrom, PhD. (Association of Tennis Professionals, USA)  
Stuart Miller, PhD. (International Tennis Federation, UK)

## THÈMES

ITF Coaching and Sport Science Review publie des articles de recherche originaux, des synthèses, des billets, des comptes-rendus courts, des notes techniques, des exposés sur un thème spécifique et des lettres dans les domaines touchant à la médecine, la physiothérapie, l'anthropométrie, la biomécanique et la technique, la préparation physique, la pédagogie, la gestion et le marketing, la motricité, la nutrition, la psychologie, la physiologie, la sociologie, la statistique, la tactique, les systèmes d'entraînement et d'autres domaines, et qui présentent des applications spécifiques et pratiques pour l'enseignement du tennis. Le lectorat de cette publication correspond à toutes les personnes impliquées dans et intéressée

## PÉRIODICITÉ

La revue Coaching and Sport Science Review est une publication trisannuelle dont la parution s'effectue aux mois d'avril, août et décembre.

## FORMAT

Les articles doivent être rédigés sur ordinateur à l'aide de Microsoft Word (de préférence) ou de tout autre logiciel de traitement de texte compatible avec Microsoft. Les articles doivent contenir 1 500 mots au plus et être accompagnés d'un maximum de 4 photographies. Les manuscrits doivent être dactylographiés en double interligne avec des marges suffisantes pour impression sur du papier au format A4. Toutes les pages doivent être numérotées. En règle générale, les articles devront être structurés de

manière classique : introduction, partie principale (méthodes et procédures, résultats, discussion / revue de la littérature propositions/exercices), conclusion et bibliographie. Les schémas doivent être réalisés avec le logiciel Microsoft PowerPoint ou tout autre logiciel compatible avec Microsoft. Les tableaux, figures et photographies doivent avoir un rapport avec le sujet de l'article et être accompagnés de légendes explicites. Celles-ci doivent être insérées dans le corps de l'article. Les articles doivent inclure entre 5 et 15 références bibliographiques qui devront être insérées (auteur(s), année) à l'endroit du texte où elles se rapportent. A la fin de l'article, toutes les références bibliographiques doivent être listées par ordre alphabétique sous l'intitulé "Bibliographie" en respectant les normes bibliographiques de l'A.P.A. Les titres doivent être dactylographiés en gras et en majuscules. Mention doit être faite de toute bourse de recherche. L'article doit également contenir un maximum de quatre mots clés.

## STYLE ET LANGUES DES ARTICLES SOUMIS

La clarté d'expression doit être un objectif essentiel des auteurs. L'accent doit être mis sur la communication avec un lectorat varié composé d'entraîneurs du monde entier. Les articles soumis peuvent être rédigés en anglais, français et espagnol.

## AUTEURS

Lors de la soumission d'un article, les auteurs doivent préciser les mentions qu'ils souhaitent voir figurer dans la publication : leur nom, leur nationalité, leurs titres universitaires et, éventuellement, le nom de l'institution ou de l'organisation qu'ils représentent.

## SOUSSION DES ARTICLES

Il est possible de porter un article à notre attention à n'importe quelle période de l'année en vue d'une éventuelle publication. Les articles doivent être envoyés par courrier électronique à Miguel Crespo, chargé de recherche pour le département Développement de l'ITF, à l'adresse suivante : coaching@itftennis.com. En sollicitant la soumission d'articles pour publication, les rédacteurs en chef demandent aux contributeurs de respecter scrupuleusement les instructions contenues dans ce document. Les opinions exprimées par les contributeurs sont personnelles et ne reflètent pas nécessairement celles de la rédaction en chef ou de l'éditeur.

## PROCESSUS D'ÉVALUATION

Les manuscrits dont la priorité ou la qualité ne justifient pas une publication sont refusés rapidement. Les autres manuscrits sont examinés par les éditeurs et les éditeurs associés, et, dans certains cas, les articles sont soumis à l'examen d'experts consultants du bureau éditorial. L'identité des auteurs est connue des examinateurs. L'existence d'un manuscrit en cours d'évaluation n'est révélée à personne hormis les examinateurs et l'équipe éditoriale.

## REMARQUE

Veillez noter que tous les articles commandités pour ITF Coaching & Sport Science Review pourront également être publiés sur le site Web officiel de l'ITF. L'ITF se réserve le droit d'adapter les articles en vue de leur publication sur son site Web. Les auteurs des articles consultables en ligne seront mentionnés de la même façon que dans ITF Coaching & Sport Science Review.

## COPYRIGHT

Tous les articles publiés sont protégés par le copyright. En autorisant la publication de son article, l'auteur cède à l'éditeur ses droits. En soumettant un manuscrit pour publication, l'auteur déclare que le manuscrit n'a pas été publié ailleurs, ni soumis à un autre journal en vue de sa publication. Il appartient à l'auteur d'apporter cette garantie. Les auteurs contrevenant à cette obligation ne pourront plus.

## RÉFÉRENCIEMENT

ITF CSSR est indexée dans les bases de données suivantes: DIALNET, DOAJ, EBSCO HOST, SOCOLAR, SPORT DISCUSS

## INDEXING

ITF CSSR is indexed in the following databases: COPERNICUS, DIALNET, DICE, DOAJ, EBSCO HOST, LATINDEX, RESH, SOCOLAR, SPORT DISCUS



ITF Ltd, Bank Lane, Roehampton,  
London SW15 5XZ  
Tel: 44 20 8878 6464  
Fax: 44 20 8878 7799  
E-mail: coaching@itftennis.com  
Website: <http://en.coaching.itftennis.com/home>  
ISSN: 2225-4757  
Foto Credits: Gabriel Rossi, Paul Zimmer,  
Sergio Carmona, Mick Elmore, ITF

ITF Coaching and Sport Science Review:  
[www.itftennis.com/coaching/sportsscience](http://www.itftennis.com/coaching/sportsscience)

ITF Coaching:  
<http://en.coaching.itftennis.com/home>

ITF Development:  
<http://www.itftennis.com/development/home>

ITF Tennis Play and Stay website:  
[www.tennisplayandstay.com](http://www.tennisplayandstay.com)

ITF Tennis iCoach website:  
<http://www.tennisicoach.com/en/home>

ITF Store:  
<https://store.itftennis.com>

ITF Junior Tennis School:  
[www.itfjuniorstennischool.com/](http://www.itfjuniorstennischool.com/)

ITN:  
[www.itftennis.com/itn/](http://www.itftennis.com/itn/)