

Editorial

Soyez les bienvenus à l'édition N° 49 de la Revue de l'Entraînement et des Sciences du Sport de l'ITF, dernière édition de l'an 2009. La 16ème Conférence Mondiale pour Entraîneurs de l'ITF s'est célébrée au mois d'octobre et a eu comme thème : « Développement de compétences pour joueurs et pour entraîneurs d'élite ». Six cent soixante-dix-neuf entraîneurs originaires de 110 pays ont participé à cette Conférence Mondiale pour Entraîneurs de l'ITF par BNP Paribas. Elle s'est terminée le 3 novembre à Valence, Espagne. Lors de la conférence, 120 présentations ont été réalisées : des conférences principales, des ateliers, des communications libres, des présentations de posters et, pour la première fois, des présentations virtuelles animées par une série de conférenciers internationaux reconnus.

La conférence de cinq jours a réuni des experts leaders dans le domaine du développement de joueurs de haute performance, des sciences spécifiques pour le tennis et de la formation d'entraîneurs qui ont présenté les dernières avances dans ces domaines. Voici les présentations les plus importantes : Bruce Elliott et Machar Reid (AUS) ont exposé sur la biomécanique ; Alex Corretja a remis en question si le tennis est un sport individuel ou en équipe ; et Francis Roig, qui travaille avec Rafael Nadal, a réalisé une démonstration pratique du travail avec des joueurs d'élite. L'ancien champion de l'Open de France, Albert Costa, s'est trouvé parmi les principaux conférenciers.

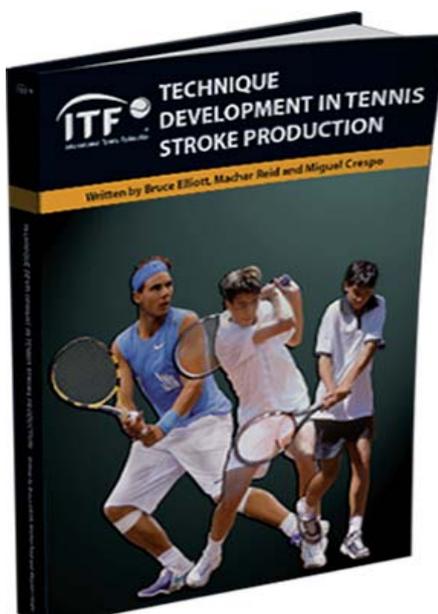
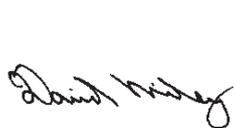
Le Président de l'ITF, Francesco Ricci Bitti ; le Président de la RFET, José Luis Escañuela ; Joaquín García, Président de la Fédération de Tennis de la Communauté Valencienne ; Andrés Sanzol, Directeur de la Commission d'Entraîneurs de la RFET ; et Ismail El Shafei, membre du Directoire de l'ITF et Président de la Commission d'entraîneurs ont ouvert la conférence vendredi soir. Lors de la cérémonie d'ouverture, Ricci Bitti et El Shafei ont décerné le Prix pour les Services au Tennis à Iván Molina de la Colombie et à Frank van Fraayenhoven des Pays-Bas.

Les participants non seulement ont assisté à des présentations d'experts internationaux renommés, mais aussi ils ont profité d'un programme social comprenant un cocktail d'ouverture, un dîner de clôture à l'Alameda Palace et des billets d'entrée pour le tournoi Valencia Open 500 de l'ATP.

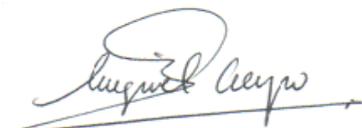
Au cours de la Conférence, plusieurs réunions de l'ITF se sont tenues, par exemple, celle de la Commission d'Entraîneurs de l'ITF, présidée par Ismail El-Shafei, membre du Conseil Directeur de l'ITF et de la Commission des Sciences du Sport et Médecine de l'ITF présidée par le Dr. Brian Hainline. L'ITF voudrait remercier une fois de plus la Fédération Espagnole de Tennis (RFET) pour son infatigable travail d'appui à l'ITF, et tous les participants, conférenciers et le personnel de l'ITF concerné.

Toutes les présentations de la conférence seront bientôt disponibles sur le site d'Internet tennis i-coach (www.tenniscoach.com) pour les 8000 membres.

Le Département de l'Entraînement de l'ITF a eu l'honneur d'annoncer le lancement de son nouveau livre lors de la Conférence Mondiale pour Entraîneurs en novembre 2009. Le développement de la technique d'entraînement de l'ITF dans la production du coup de tennis. Écrit par Bruce Elliot, Machar Reid et Miguel Crespo, le livre explique la base mécanique du développement du coup sous un angle scientifique. Pour en savoir plus sur cette publication ou toute autre publication de l'ITF, veuillez visiter <https://store.itftennis.com/>. Pour 2010, on a planifié plus de cours, y compris 5 conférences régionales de l'ITF, dont les détails seront publiés dans le prochain numéro. Nous espérons compter avec l'assistance de nos lecteurs. Nous espérons aussi que vous continuez de vous bénéficier des ressources fournies sur <http://www.itftennis.com/coaching/> et profitez bien de l'édition N° 49 de la Revue de l'Entraînement et des Sciences du Sport de l'ITF.

Dave Miley
Directeur exécutif,
Développement du tennis



Miguel Crespo
Chargé de recherche,
Développement du tennis



Scott Over
Assistant de recherche,
Développement du tennis

Sommaire

DÉVELOPPEMENT DES TALENTS
AU TENNIS : CONNAÎTRE SON
LANGAGE2
Paul Roetert, Mark Kovacs (EU) et
Miguel Crespo (ITF)

ENSEIGNER LE TENNIS À DES
ENFANTS SOURDS5
Janet Young et Anne Browne (AUS)

COMPTE RENDU DU TOURNOI
SIMPLE MESSIEURS AU GRAND
CHELEM 1991-2009
LA VITESSE EN SERVICE ET AUTRES
DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES8
Rod Cross et Graham Pollard (AUS)

FIT TO PLAY & PERFORM
- ENTRAÎNEMENT DU TRONC EN
VOYAGE 11
Carl Petersen (CAN) et Nina
Nittinger (SUI)

ESSAI NORMALISÉ DES COUPS
DROITS ET DES REVERS DE FOND
DE COURT AU TENNIS AU MOYEN
D'UNE PERSPECTIVE AÉRIENNE 14
Armin Kibele, Claudia Classen, et
Kathrin Triebfuerst (ALE)

RESPIRER POUR CONTRÔLER
L'ANXIÉTÉ DANS LE TENNIS 17
Andrew Peden (RU)

LA MÉTHODOLOGIE DE
L'ENTRAÎNEMENT BASÉE SUR
LE JEU - UNE RECHERCHE DE
PRINCIPES ET DE PRATIQUE 19
David Wilson (IRE)

L'INDICE DE PROFONDEUR POUR
LE RETOUR
DE SERVICE 21
Patrick Zawadzki (BRA) et
Josep Roca (ESP)

LES CLÉS DE LA PRISE DE MASSE
MUSCULAIRE POUR LE JOUEUR DE
TENNIS 23
Page Love (EU)

LA FILIERE SOCIO-ECONOMIQUE
DU TENNIS EN FRANCE 24
Emmanuel Bayle et Lionel Maltese
(FRA)

SÉLECTION DE LIVRES 26

Développement des talents au tennis : connaître son langage

Paul Roetert, Mark Kovacs (EU) et Miguel Crespo (Fédération Internationale de Tennis)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (49): 2 - 4

RÉSUMÉ

Lorsqu'il faut approfondir ses connaissances dans un domaine d'étude nouveau ou différent, l'une des premières tâches à effectuer consiste à se familiariser avec la terminologie adéquate. Personne ne se sentirait probablement à l'aise en prenant des cours de tennis avec quelqu'un qui parlerait d'un « coup de gauche » au lieu de dire « revers » ou qui confondrait « volées » et « smashes » : nous remettrions en question la crédibilité d'un tel moniteur ; il en va de même pour en ce qui concerne le développement de talents car une certaine confusion règne quant au sens réel de l'expression. Cependant, il est fondamental que nous comprenions, nous, entraîneurs de tennis, non seulement la terminologie appropriée mais aussi les concepts qui la sous-tendent, en particulier par rapport au développement correct de nos joueurs. Nous allons donc nous pencher sur ce que nous propose la littérature scientifique sur la question à l'heure actuelle.

Mots-clés: Talents, développement, terminologie.

Renseignements: eproetert@gmail.com.

QU'EST-CE QUE LE TALENT ET COMMENT L'IDENTIFIER?

Si nous cherchons la définition du mot « talent » dans le dictionnaire, nous trouvons ce qui suit : « une aptitude spéciale et naturelle » et « une disposition pour réussir en quelque chose ». Alors, comment trouvons-nous les athlètes appropriés et comment pouvons-nous les attirer vers le tennis (identification des talents)? Et, lorsqu'ils pratiquent le tennis, comment les aidons-nous à mettre en œuvre un développement systématique de leur talent (développement de talents) ? Selon Dick (1992), il est inutile de sélectionner un talent pour un sport si ce talent n'a pas, lui-même, sélectionné d'abord ce sport. Notre expérience nous montre que cela peut être à moitié vrai, car la « motivation » ou le « désir de réussir » peuvent être les facteurs les plus importants pour développer une expertise. Néanmoins, la plupart des joueurs commencent à jouer au tennis grâce à l'influence de l'un de leurs parents ou d'une autre personne significative dans leurs vies. Le tennis a, en plus, un autre avantage : des joueurs ayant différentes caractéristiques et différentes tailles peuvent avoir également du succès.

Pratique délibérée et jeu délibéré

La théorie de la « pratique délibérée » a été développée par Ericsson et al. (1993) et elle se fonde sur l'idée que la compétence dans n'importe quel domaine est explicitement liée au type d'entraînement réalisé et au temps consacré à cette activité. Sa recherche a démontré qu'un grand nombre des caractéristiques censées être le reflet d'un talent inné sont, en réalité, le résultat d'une pratique intense réalisée pendant un minimum de dix ans. La pratique délibérée concerne toute activité conçue pour améliorer le rendement actuel, mais ce n'est pas un jeu, ni un travail ni l'observation du rendement des autres. La pratique est toujours liée au rendement, elle implique toujours l'effort et peut ne pas être agréable en elle-même (Starkes, 2000). Pour leur part, Baker et Côté (2006) croient que l'accent mis sur un entraînement structuré et ardu, preuve de l'approche de spécialisation précoce, peut avoir écarté un élément extrêmement important pour la participation au sport chez les jeunes, à savoir, le divertissement. Ils définissent le « jeu délibéré » comme les activités du sport conçues pour maximiser sa jouissance intrinsèque. Les joueurs peuvent régler le jeu de tennis au moyen de normes flexibles adaptées à partir des règles de tennis normalisées. La valeur immédiate du jeu délibéré est la motivation pour continuer à jouer au tennis et sa valeur à terme permet aux jeunes joueurs de développer la capacité de traiter l'information dans différentes situations sportives. Davids (2000) soutient que le temps et l'intensité de la pratique ne doivent pas être considérés comme les seules contraintes pour l'acquisition de compétences ; il faut aussi considérer des facteurs tels que l'influence héréditaire et les différences concernant la motivation. La question fondamentale peut ne pas se centrer sur le nombre d'heures de pratique nécessaires pour parvenir

à l'excellence mais sur la manière d'améliorer la qualité de l'instruction pour éviter que de futurs talents gaspillent leur temps pendant les différentes étapes de la carrière sportive (van Rossum, 2000).

Mémorisation par bloc

Nous savons tous que les meilleurs joueurs frappent la balle de manière plus efficace que les débutants. Cela est dû, en partie, au fait qu'ils ont appris à grouper les différents composants de leurs mouvements et leur swing à partir des parties prises séparément jusqu'à ce qu'ils puissent les combiner. Ce processus s'appelle mémorisation par bloc (chunking) et il permet aux joueurs de rassembler des sous-éléments dans une unité unique (Schmidt & Lee, 1999). C'est ce que l'on appelle aussi programme moteur.

Tâches statiques vs. tâches dynamiques

Une tâche statique implique le rendement d'un ensemble spécifique d'actions, généralement dans une progression pas à pas (comme s'il s'agissait d'une recette), ce qui présente un intérêt vital dans beaucoup de domaines. Un chirurgien aura besoin d'employer une voie d'abord pas à pas pour reconstituer un ligament et un charpentier doit suivre une séquence spécifique pour bâtir un escalier. Les résultats obtenus dans ce type d'activité s'améliorent davantage grâce à la pratique délibérée ; en revanche, les tâches dynamiques sont une combinaison de tâches statiques réalisées parfois dans un ordre aléatoire. Le tennis est une combinaison de tâches statiques et dynamiques. Apprendre un coup droit avec les pieds écartés pour frapper une balle sortant d'une machine est une tâche statique à laquelle on peut s'exercer pendant des heures, ce qui améliorera la dextérité du joueur pour frapper ce coup. Il n'en va pas de même de l'habileté requise pour frapper un coup droit avec les pieds écartés avec un score 5-5 à la troisième manche contre un joueur qui frappe sa balle avec un effet lifté accentué sur un court lent en terre battue.

Une fois que l'individu a acquis l'habileté statique, la recherche a démontré que beaucoup d'individus évitent, de manière consciente ou inconsciente, la pratique délibérée future et ils choisissent, par contre, de se centrer sur des activités très enracinées qui peuvent limiter leurs progrès dans l'avenir (Ericsson, Krampe et al., 1993).

Créativité

Les experts du tennis se caractérisent par un comportement créatif extraordinaire : en effet, les joueurs talentueux font preuve d'une performance individuelle pour laquelle la créativité est primordiale. La créativité peut être définie comme la capacité de produire des réponses appropriées pour une tâche déterminée qui est inédite (originale, inattendue) et adéquate (utile) en même temps. Les entraîneurs devront comprendre l'importance d'aider les joueurs à développer leur

créativité au moyen de l'accès aux connaissances existantes à plusieurs niveaux d'abstraction, de la combinaison de concepts qui étaient séparés au préalable et de l'amélioration de leur capacité d'attention pendant des situations où la pression est forte (Memmert, 2009).

Pratique de la variabilité (interférence contextuelle).

Les entraîneurs doivent créer des contextes de pratique permettant d'obtenir un résultat immédiat par rapport aux habiletés recherchées. Cependant, dans bien des cas, les bénéfices à court terme ne permettent pas que l'on tienne compte des bénéfices à long terme de certaines stratégies de pratique.

Lorsque les joueurs essaient d'apprendre deux nouvelles habiletés (coup droit et coup de revers), l'entraîneur structure généralement la pratique en blocs : le coup droit d'abord, jusqu'à ce que le joueur parvienne à le maîtriser, puis le coup de revers. Toutefois, la recherche sur l'apprentissage moteur démontre que la pratique des habiletés au moyen d'une structure aléatoire de pratique, c'est-à-dire, en frappant quelques coups droits, puis quelques coups de revers, encore des coups droits et ainsi de suite, permet une assimilation et une mémorisation meilleures à long terme, pourvu que les fondements des coups – prise et tenue de raquette et patron du coup – aient été préalablement appris : c'est ce que l'on appelle l'interférence contextuelle. La pratique combinée des coups droits et des coups de revers crée une interférence à court terme, qui peut être interprétée comme une baisse du rendement, lorsqu'on la compare à une structure de pratique en blocs. Cela peut produire davantage d'erreurs à court terme mais une meilleure acquisition des habiletés à long terme. La recherche soutient cette vision pour beaucoup de sports, y compris le tennis (Douvis, 2005).

Mois de la naissance et identification des talents

Il existe une tendance, généralement involontaire, qui s'exprime au moment des classifications au tennis et de la sélection pour les équipes des fédérations nationales, de la formation d'équipes par tranche d'âge, de l'établissement de programmes et de l'octroi de bourses pour des athlètes qui montrent une maturité physique par rapport à leur âge chronologique. Les athlètes nés pendant la première moitié de l'année obtiennent généralement de meilleurs résultats et sont physiquement plus admirables lorsqu'on les compare à leurs collègues. Il en résulte que bon nombre d'individus talentueux ne sont pas suffisamment stimulés par leurs entraîneurs ni par les fédérations nationales lorsqu'ils sont très jeunes parce que leurs résultats sont moins impressionnants que ceux des individus étant de 6 à 12 mois leurs aînés et physiquement plus mûrs. (Zmajic, 1996; Filipic, 2001).

Les chercheurs et les entraîneurs sont d'accord sur ce point : la détection précoce des talents et le développement précoce sont des éléments essentiels pour le développement des joueurs d'élite (Bouchard, Malina et al., 1997; Lidor et Lavyan 2002).

La plupart des individus remarquables ayant une réputation internationale, y compris les athlètes, ont été premièrement encouragés à participer dans leur profession (sport) par un membre de leur famille (Bloom, 1985 ; Lidor et Lavyan, 2002). Un pourcentage très réduit des athlètes de niveau mondial a été encouragé à s'exercer au sport de leur choix par un professeur d'éducation physique ou par un entraîneur (Lidor et Lavyan, 2002). Selon certains rapports, il n'y a que 20% des athlètes d'élite à affirmer qu'ils s'étaient rapprochés de leur propre initiative du sport de leur choix (Lidor et Lavyan, 2002). Suivant la littérature, il est pratiquement impossible qu'un athlète puisse réussir au plus haut niveau sans le soutien d'une unité familiale centrale (Bloom 1985; Côté 1999).

Il n'y a pas de conclusion tranchante dans la littérature quant à l'âge parfait pour qu'un individu commence la pratique du sport choisi ni quant au rapport entre cet âge et le rendement d'un joueur d'élite (Lidor et Lavyan 2002). Il n'est pas indispensable de commencer un programme d'entraînement structuré à un âge très précoce et, pour

des sports tels que le tennis, les débutants tardifs peuvent réussir aussi (Bouchard, Malina et al. 1997; Lidor et Lavyan 2002). Il a été cependant évident qu'il y a une différence très marquée entre les athlètes d'élite et ceux de très haut niveau quant au temps consacré à la pratique et au nombre de séances hebdomadaires auxquelles ils assistaient pendant les trois premières années de l'exercice du sport choisi (Lidor et Lavyan 2002). Suivant une affirmation rétrospective, les individus ayant réussi au niveau d'élite de leur sport avaient assisté à un nombre plus élevé d'heures de pratique hebdomadaire au cours des trois premières années de leur sport lorsqu'on les comparait avec les athlètes de très haut niveau (Lidor et Lavyan 2002).

Spécialisation en un seul sport vs activités physiques multiples

Beaucoup de chercheurs et d'entraîneurs discutent sur les bénéfices que pourrait rapporter, au cours des stades tardifs du développement du talent, la pratique à un âge précoce de plusieurs sports ou activités physiques. Ces bénéfices se fonderaient sur l'effet de l'apprentissage d'habiletés motrices multiples telles que la vitesse, l'agilité, la stabilité de la puissance et de nombreux patrons de mouvements variés permettant au jeune athlète de développer un schéma de mouvements solide et bien organisé (Schmidt et Lee, 1999).

Motivation et effort

La motivation intrinsèque est l'une des plus grandes différences entre les athlètes d'élite et ceux de très haut niveau. Une étude a démontré que 87% des joueurs d'élite avait affirmé avoir plutôt une motivation intrinsèque pour leur activité contre 32% des athlètes de très haut niveau (Lidor et Lavyan, 2002).

Les chercheurs ont étudié les perceptions des joueurs, des parents et des entraîneurs sur le développement des talents chez des joueurs de tennis junior d'élite et ils ont signalé que la participation au tennis junior d'élite nécessite un effort d'équipe où les joueurs, les parents et les entraîneurs jouent des rôles spécifiques ; ils ont aussi souligné que les parents et les joueurs doivent faire des sacrifices et que ce sont les premiers qui jouent les principaux rôles au moment de donner un soutien émotionnel et tangible. Cependant, ils sont bien des fois considérés comme une source de pression lorsqu'ils s'impliquent trop dans les milieux compétitifs. (Wolfenden et Holt, 2005)

Une autre recherche concernant les parents effectuée aux États-Unis (Gould et al., 2008) révèle que la plupart des parents exercent une influence positive, qu'ils proposent une vision du tennis adéquate, qu'ils mettent l'accent sur le développement de l'enfant et qu'ils lui donnent leur soutien. En revanche, selon les conclusions de cette étude, une minorité des parents exercent une influence négative par l'exigence, la domination et l'orientation aux résultats.

Gestion des talents

L'entraîneur doit comprendre que le talent d'un joueur est un composant de la réussite qui lui permettra d'atteindre son but principal, à savoir : être un meilleur joueur. Ce n'est pas le talent qui est le but mais son développement.

Gérer le talent consiste à savoir fusionner l'engagement et les objectifs stratégiques du joueur et de l'entraîneur. Le talent ne doit pas être le point central des programmes de tennis. Il faut plutôt viser à la stratégie d'un développement exhaustif du joueur à long terme (LTPD, Long Term Player Development par son sigle anglais), au moyen du développement physique, mental, tactique et technique de chaque joueur.

Si le talent est pris isolément, qu'il est sous-développé ou surestimé, il est inutile ; il perd de sa puissance s'il n'est pas guidé ; par contre, il révélera toute sa valeur s'il est en rapport avec le LTPD et aligné sur lui, car il permettra à l'entraîneur de développer toutes les compétences dont le joueur a besoin.



Il faut rappeler que, lorsque l'on travaille avec un talent, les entraîneurs doivent être conscients de la pertinence de ce qu'on appelle "les intangibles", qui comprennent les éléments suivants sans pour autant s'y limiter : les connaissances, les habiletés (savoir faire), l'intelligence, l'autonomie, la responsabilité, les valeurs, l'éthique au travail, l'effort, le respect, l'habileté pour apprendre et pour s'adapter, l'innovation et la créativité, entre autres.

NORMES POUR LE DÉVELOPPEMENT DES JOUEURS DE TENNIS TALENTUEUX

Le rôle de l'entraîneur est d'accroître le rendement de ses joueurs sur le court. Il y a de nombreuses méthodes, stratégies et techniques pour obtenir un meilleur rendement, mais l'enseignement et l'entraînement doivent être basés sur le paradigme suivant : l'entraîneur est un facilitateur du talent par l'intermédiaire de l'apprentissage et du développement, il n'est pas un créateur de talent.

Pour entraîner efficacement des joueurs de tennis talentueux, l'entraîneur doit travailler sur les points suivants :

- Créer une ambiance d'engagement, de travail ardu et d'effort, orientée au rendement et à la coopération et permettant au joueur de donner ce qu'il a de mieux.
- Établir un bon rapport avec les joueurs au moyen d'une écoute empathique et de la compréhension, du partage d'objectifs et de croyances communes, en vue de créer une « culture du rendement ».
- Aider les joueurs à avoir une compréhension d'eux-mêmes par la réflexion et par la valorisation de l'opinion d'autres personnes significatives.
- Motiver toujours. Se centrer sur le processus et non pas sur le résultat. Garder le caractère organisé des pratiques, orientées vers l'objectif et vers le défi. Aider les joueurs à jouir et à apprécier les valeurs et les récompenses d'un travail ardu. Stimuler et récompenser le travail ardu, la discipline et le zèle.
- Faire naître la confiance nécessaire au moyen d'une vision réaliste. Aider les joueurs à "avoir les pieds sur terre" tout en levant les bras pour "atteindre les étoiles".
- Communiquer de manière directe, effective et ouverte. Écouter attentivement pour comprendre les besoins des joueurs. Poser davantage de questions et, principalement, des questions ouvertes. Changer son comportement et, au lieu de conseiller, permettre au joueur de suggérer et de s'appropriier les séances de pratique, les exercices et son développement au tennis.
- Susciter une rétroaction spécifique, constructive et significative.

- Aider les joueurs à se concentrer sur leurs objectifs par la création d'un cadre mental approprié à chaque situation. Les joueurs ne peuvent plus se concentrer lorsque leur entourage ou eux-mêmes fixent leur attention principalement sur les objectifs à court terme et perdent de vue le panorama général.
- Stimuler les joueurs à réfléchir et à agir de manière autonome ; ils doivent se responsabiliser des résultats de leurs actions.
- Leur conférer des pouvoirs au lieu de conseils et être prêts à accepter leurs propositions.
- Soutenir les joueurs pour qu'ils apprennent d'autres compétences, qui seront différentes de celles du tennis et qui les aideront à devenir de grands joueurs : un comportement éthique, le respect des règles, l'esprit du sport, l'attention portée aux détails, entre autres.
- Être flexible et traiter chaque joueur selon ses besoins, ses forces et ses faiblesses.
- Comprendre quand on doit être plus directif, quand les joueurs n'ont pas l'expérience nécessaire pour prendre des décisions, quand ils sont sous pression ou quand ils manquent d'information pertinente.
- Utiliser les connaissances et la technologie sous toutes leurs formes (information, recherche et innovation) pour améliorer l'entraînement et bénéficier directement aux joueurs talentueux.

Références

- Bloom, B. S. (1985). *Developing talent in young people*. New York, Ballantine Books.
- Bouchard, C., r. M. Malina, et al. (1997). *Genetics of fitness and physical performance*. Champaign, IL, Human Kinetics.
- Cote, J. (1999). "The influence of family in the development of talent in sport." *The Sport Psychologist* 13: 395-417.
- Douvis, S. J. (2005). Variable practice in learning the forehand drive in tennis. *Perceptual and motor skills*. Vol. 101, no2, pp. 531-545
- Ericsson, K. A., R. T. Krampe, et al. (1993). "The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance." *Psychological Review* 100(3): 363-406.
- Filipic, A. (2001). Birth date and success in tennis, *ITF Coaching and Sport Science Review*, 23, 9-11.
- Gould, D.; Lauer, L.; Rolo, C.; Jannes, C.; Pennisi, N.. (2008). *The Role of Parents in Tennis Success: Focus Group Interviews With Tennis Coaches*. *The Sport psychologist*; 22 (1), 18-37
- Guest, C. B., G. Regehr, et al. (2001). "The life long challenge of expertise." *Medical Education* 35: 78-81.
- Lidor, R. and N. Lavyan (2002). "A retrospective picture of early sport experiences among elite and near-elite Israeli athletes: Developmental and psychological perspectives." *International Journal of Sport Psychology* 33: 269-289.
- Memmert, D. (2009). Noticing unexpected objects improves the creating of creative solutions – inattention blindness by children influences divergent thinking negatively. *Creativity Research Journal*, 21 (2-3), 302-304.
- Schmidt, R. A. and T. D. Lee (1999). *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis*. Champaign, IL, Human Kinetics.
- Zmajic, H. (1996). Are the top tennis players born in January, *ITF Coaching and Sport Science Review*, 9, 3-4.

Enseigner le tennis à des enfants sourds : Rapport d'un programme réalisé en Australie

Dr Janet A Young et Mme. Anne Browne (Université Victoria, à Melbourne, Australie)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (49): 5 - 7

RÉSUMÉ

Ce rapport fait le point d'un programme d'entraînement pour un groupe australien d'enfants sourds décrivant les différentes activités et mettant l'accent sur les implications pratiques pour les enseignants. L'article conclut que les principes fondamentaux pour réussir la formation des enfants sourds – dont la planification, la préparation, une communication efficace, le divertissement, le sens d'adaptation, la patience, l'empathie et le souci pour mettre en valeur les aptitudes – coïncident avec les principes généraux d'entraînement.

Mots clés: entraînement, enfants sourds

Courriel de l'auteur: janet_young7@yahoo.com.au

INTRODUCTION

Rétrospectivement, cette expérience a été unique et extraordinairement réconfortante pour tous les participants. Toutefois, il faut dire que, lors du déroulement, nous avions des doutes sur la tâche qui nous attendait et sur notre capacité d'enseigner le tennis à un groupe d'enfants sourds. Cet article vise à partager notre expérience, détailler certains aspects du programme et de leurs participants et mettre l'accent sur l'efficacité de quelques stratégies adoptées. Nous espérons donc que notre expérience aide à franchir les barrières ou à rassurer les enseignants quant au travail avec des enfants sourds.

LE PROGRAMME

Les acquis préalables

Dans le but de développer son Programme adapté d'éducation physique, l'Université Victoria (Footscray Park campus, à Melbourne, en Australie) a sélectionné un groupe communautaire avec peu de contact avec le tennis. Plusieurs membres de la communauté ont indiqué qu'une école locale pour enfants sourds pourrait accepter une telle occasion. Les conversations tenues avec le directeur de l'école ont abouti à son appui total du programme.

Participants

Dix-huit élèves d'éducation physique en troisième année de l'Université Victoria se sont inscrits à une unité d'entraînement sur 12 semaines, adaptée pour enseigner le tennis à un groupe de dix-huit enfants sourds. Afin de se préparer pour les séances d'entraînement, les élèves de l'Université Victoria ont suivi un stage d'Initiation à l'Entraînement de Tennis avec Tennis Victoria et ils ont assisté à une série de 12 conférences sur de divers sujets concernant l'entraînement de personnes avec un handicap physique ou intellectuel.

Les enfants sourds faisant partie du programme (5 garçons et 13 filles), âgés de 9 à 13 ans, n'avaient eu presque ou aucun contact avec le tennis avant l'introduction au programme. L'école a fourni un bref compte rendu sur la perte auditive de chaque enfant, et sur tout autre handicap. Même si tous les enfants communiquaient en langue des signes (Auslan), certains parmi eux avaient une capacité auditive résiduelle leur permettant de comprendre le langage oral.

Un enseignant d'école a assisté aux séances hebdomadaires de tennis pour traduire, si nécessaire, et répondre aux consultations sur l'école et ses élèves.

Emplacement et installations

Le programme s'est déroulé dans l'école pour enfants sourds située dans la banlieue de Melbourne dans l'état de Victoria, en Australie. Bien que l'école ne dispose que d'un seul terrain multisports, et un mur de brique contiguë, il y avait des espaces verts ouverts assez vastes, un gymnase couvert et une salle de danse.

Pour optimiser l'utilisation de l'espace disponible, des filets de tennis sur poteaux mobiles ont été placés dans le terrain multisports et dans les zones de gazon contiguës. Le gymnase couvert est devenu un bon refuge quand la température extérieure dépassait les 40 degrés Celsius et le secteur de danse a été très utile pour la pratique de certaines habiletés de tennis, tel qu'on le verra plus tard.

Déroulement des séances

Les séances commençaient avec un échauffement collectif consistant en 2-3 jeux (par ex. la balle 'empoisonnée', le tunnel de la balle, le jeu de 'l'épervier', etc.) dont l'objectif était que tous participent en se déplaçant et en interagissant, y compris les enseignants. Ces jeux étaient conçus pour une durée de 10 à 15 minutes.

Par la suite, les entraîneurs travaillaient individuellement avec un enfant sourd sélectionné pendant la première semaine du programme. Les règles destinées à un enseignant quant à sa prise en charge de l'enfant assigné pour une série de classes étaient fournies par l'école (elle avait sollicité que les garçons travaillent avec des enseignants du même sexe car il n'y avait pas d'hommes parmi le personnel de l'école, ce qui fournirait une excellente occasion de développer ce modèle de rôle).



Le segment de séances individuelles d'entraînement durait approximativement 50-60 minutes, dont le contenu était sous la responsabilité de l'enseignant, qui devait développer un planning hebdomadaire tenant compte des habiletés, des intérêts et des objectifs de chaque enfant. Après les séances, on faisait un bilan sur l'efficacité et sur les erreurs, le cas échéant.

Les séances finissaient à 15h15, lors de l'arrivée du bus qui amenait les enfants chez eux. Ensuite, après avoir partagé les défis et les réussites du groupe, tous les enseignants faisaient le point dans un « rapport ».

A la fin de la douzième semaine, lors d'une « cérémonie de remise de prix », une médaille gravée a été décernée à tous les enfants en reconnaissance de leur participation au programme.

REFLEXIONS CLÉS POUR LES ENSEIGNANTS DES ENFANTS SOURDS

A la fin de la série de rencontres, il a été demandé aux enseignants d'indiquer les facteurs fondamentaux à leur avis pour assurer une séance sécurisée, amusante et productive. Voici les recommandations des entraîneurs :

Une approche individuelle

Chaque enfant sourd a recours à de différentes formes de communication (langage oral, écrit, des signes et lecture sur les lèvres) et possède ses propres habiletés sportives, ses objectifs et ses intérêts. Il est important que les entraîneurs demandent ces informations aux enseignants, aux parents, ou à l'enfant même, avant ou au début du programme. Pourvus de cette information, les entraîneurs auront une base solide pour commencer la communication avec leurs élèves sourds et pour développer, mettre en œuvre et évaluer une série de classes adaptées à leurs besoins spécifiques.

La préparation et planification

Etant bien planifiées à l'avance, les leçons se déroulent généralement sans inconvénients. Il est plus facile d'adapter une planification que de travailler sans aucun plan ! Le temps consacré à préparer une classe est, par conséquent, du temps sagement investi. Pour planifier leurs classes, les entraîneurs s'orientent mieux en faisant attention aux réponses des enfants à une classe amusante, aussi bien sécurisée que pleine de défis et où le développement d'habiletés peut se produire naturellement.

L'accent sur les démonstrations adéquates

Bien que l'instruction verbale soit adéquate pour certains enfants sourds (c'est-à-dire, ceux qui peuvent lire sur les lèvres), la démonstration visuelle d'activités et des habiletés convient parfaitement à presque tous. En effet, les démonstrations doivent être simples et techniquement correctes car ces enfants ont une habileté exceptionnelle pour imiter avec précision tout ce que l'on leur montre. Toute instruction verbale doit se faire avant la démonstration visuelle et non pas en même temps pour que l'enfant consacre toute son attention à une seule stimulation/tâche.

L'utilisation des couleurs

Les cônes, les balles, les anneaux, les arceaux ou tout autre équipement coloré aideront à faire les activités plus amusantes et attirantes pour motiver l'enfant. Dans la plupart des langues, l'utilisation de drapeaux rouges et verts symbolisent les ordres « stop » et « avancer ». De même, l'utilisation de drapeaux rouges et verts peuvent être un outil effectif pour attirer l'attention de l'enfant et pour marquer le début et la fin d'une activité.

L'importance du sourire

Le sourire est le symbole universel de bienvenue et il constitue une excellente stimulation et un feedback positif. Le pouvoir d'un sourire ne doit jamais être sous-estimé, d'autant moins dans un environnement où les enfants sourds 'lisent' avidement et répondent aux expressions faciales de l'enseignant. Outre le sourire, les gestes positifs et le langage corporel de l'enseignant peuvent beaucoup aider à la motivation pour apprendre et essayer des nouvelles activités.

Le contact visuel et le face-à-face

L'enseignant doit établir et maintenir le contact visuel avec ces enfants pour une meilleure communication. Même si l'entraîneur demande de l'aide à un interprète, il ne faut pas oublier que parler aux élèves face-à-face est le plus approprié et poli. Voici quelques scénarios à retenir :

- Les jours ensoleillés, il est nécessaire de s'assurer que l'enfant est au dos du soleil pour faciliter la vision de l'enseignant, de la raquette, la balle ou d'autres objets en particulier.

- Si le travail est en groupe, il faut faire venir le groupe autour de soi pour donner les instructions et faire les démonstrations (au lieu d'essayer de communiquer avec les enfants dispersés dans un grand secteur).

- Pour attirer l'attention, il vaut mieux de se déplacer et de s'assurer que l'enfant voie qu'on s'approche de lui (au lieu de toucher à l'épaule par derrière, car il pourrait être effrayé ou alarmé).

- Il faut parler de manière normale avec clarté et des mots simples, évitant donc de crier puisque l'enfant pourrait interpréter que l'enseignant est fâché. D'ailleurs, il se peut que les enfants avec une audition résiduelle ou portant des audiophones ne puissent pas entendre dans cette fréquence.

Prédisposition à apprendre le langage des signes

La réponse des enfants aux enseignants disposés à apprendre la langue gestuelle peut être extraordinaire. Il peut aider à créer un lien supplémentaire, spécial entre l'entraîneur et l'enfant, favorisant l'intercompréhension. Le collègue a apporté une grande aide en fournissant un « aide-mémoire » de signes avec une série de mots/actions au sujet du tennis, qui incluait 'tennis', 'service', 'partie', 'filet', 'balle', 'raquette', 'court', 'lancer', 'point', 'se mettre debout', 's'asseoir', 'se mettre en file', 'essayer', 'bonne chance' et 'bien'. Il n'est pas difficile d'obtenir cet aide-mémoire pour les entraîneurs avec accès à internet.

La sécurité toujours prioritaire

La gestion des risques relève de la responsabilité de l'entraîneur. À cet effet, le secteur des jeux doit être dégagé d'obstacles (balles et équipement éparpillés sur le sol), et les activités et les groupes doivent rester à une distance raisonnable pour éviter les collisions (par exemple, lors des activités de coups ou contre un mur de brique). Sans un signal sonore, l'enfant sourd s'appuie beaucoup sur les alertes de l'entraîneur sur les balles ou personnes qui s'approchent de lui sans être facilement visibles. En outre, les entraîneurs doivent être à même d'adapter des activités programmées étant donné que certains enfants sourds ont des troubles de l'équilibre et de la coordination (c'est-à-dire, modifier les jeux d'échauffement et les activités qui exigent la course au lieu de la marche, afin de diminuer les risques et d'éviter des chutes).



La patience est une vertu qui s'acquiert avec de la patience

Ce proverbe s'adresse particulièrement bien aux entraîneurs d'enfants sourds qui peuvent avoir besoin du temps supplémentaire pour donner des indications, démontrer et vérifier la compréhension de chaque tâche demandée. La patience est aussi importante quand l'enseignant travaille en collaboration avec un interprète du langage des signes. - en effet, la communication par l'intermédiaire d'un interprète requiert généralement davantage de temps. Être conscient et accepter la nécessité d'un effort et d'un temps supplémentaire pour réussir la communication avec des enfants sourds constituent des qualités essentielles chez les enseignants.

L'encouragement et la récompense de l'effort

Il est nécessaire que les entraîneurs tiennent à la philosophie 'essaie' et 'fais de ton mieux'. Il n'est pas toujours question de 'gagner' ou des résultats du match ou de l'activité, mais plutôt, de stimuler la participation et de s'amuser. Voici quelques suggestions :

- Toutes les tentatives d'un enfant pour entreprendre et maîtriser une activité, indépendamment de son résultat, doivent être bien reconnues par leur enseignant (par ex. d'un grand sourire ou en levant le pouce).
- Les activités doivent être conçues pour que les enfants aient une occasion réelle d'être à l'aise avec leurs tâches (c'est-à-dire, si l'on enseigne un coup spécifique, placer la balle de façon à ce que le joueur puisse faire un bon contact avec la raquette).
- Planifier une remise de prix à la fin du programme, où tous les enfants participants sans exception reçoivent une reconnaissance par leur effort.



S'inquiéter est normal, mais il faut donner l'exemple

Au début, il est non seulement naturel mais inévitable de sentir une certaine inquiétude quant à l'entraînement d'un enfant sourd. Étant la première expérience professionnelle avec des enfants sourds, il est difficile pour l'entraîneur de compter sur son savoir-faire et d'anticiper les résultats. Toutefois, il faut dire qu'il n'est pas le seul à ressentir de l'insécurité face à cette situation. En général, ces sentiments disparaissent rapidement au fur et à mesure que l'enseignant entreprend le défi. Une bonne 'règle' à ne pas négliger est que si l'on s'amuse, on amusera aussi l'enfant. Alors, il faut absolument s'engager à donner l'exemple et devenir un modèle de rôle positif et un mentor. Profitez de votre propre classe et vous pourrez sans doute refiler votre enthousiasme !

Une manière créative de penser

Quelques enseignants peuvent être limités par leur propre créativité. Il ne faut pas craindre la pensée latérale, adaptant certaines caractéristiques de l'environnement du propre entraînement. Tel qu'il a été précédemment mentionné, une salle de danse était disponible dans l'école pour enfants sourds, présentant une occasion unique pour deux de nos entraîneurs amateurs de la musique qui ont effectué des séances de danse et de mouvement pour que deux de leurs enfants sourds améliorent leur travail de pieds pour le tennis. Les enseignants ont préparé une sélection de chansons afin que les enfants sentent la cadence et le rythme de la musique à l'aide des vibrations sur une planche à ressorts. Il a été amusant pour tous, les enfants suivaient la danse avec enthousiasme et la routine de mouvements des entraîneurs devant les miroirs qui entouraient la salle.

CONCLUSION

Sans doute, l'entraînement d'enfants sourds présente des défis. Pourtant, il ne faut pas oublier que beaucoup d'entre eux sont communs à toutes les situations d'entraînement. La particularité de l'entraînement d'enfants sourds est la méthode de communication dont le langage des gestes, la lecture sur les lèvres, la gesticulation et la mimique. (Hanrahan, 2003). Malgré cette considération, 'un entraînement est un entraînement' et les principes d'entraînement pour enfants sourds ne diffèrent pas des principes généraux de tout entraînement (Martens, 2004) et de l'entraînement des athlètes handicapés. (Association Canadienne des Entraîneurs, 2005). La planification et la préparation, la communication efficace, le divertissement, l'adaptation et l'intérêt pour mettre en valeur toutes les habilités, la patience et l'empathie constituent des qualités clé chez tous les bons entraîneurs.

L'entraîneur ayant l'occasion d'enseigner à des enfants sourds bénéficie d'étendre son potentiel de développement. Nous espérons que certaines suggestions mentionnées fournissent la 'formule gagnante' pour aider à l'entraîneur à se concentrer sur le divertissement, les habilités et les efforts de l'enfant sourd et de tous les bénéfices obtenus dans un environnement sûr. Notre expérience dans l'école pour enfants sourds a été 'gagnante' pour tous ceux qui en ont participé. Elle pourra être aussi la vôtre, mais il peut nécessiter d'une analyse proactive pour incorporer au tennis ce groupe spécifique de joueurs qui, jusqu'à présent, a été négligé par la Communauté tennistique.

Références

- Coaching Association of Canada (2005). Coaching athletes with a disability. National Coaching Certification Program, Canada: Investors Group
- Hanrahan, S. (2003). Sport psychology and athletes with disabilities. En T Morris & J Summers (Eds.), Sport psychology: Theory, application and issues (2ème. Ed., pages 572-583). Queensland, Australie : Wiley.
- Martens, R. (2004). Successful coaching (3ème ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Compte rendu du tournoi simple messieurs au Grand Chelem 1991-2009: La vitesse en service et autres données supplémentaires

Rod Cross (Université de Sidney) et Graham Pollard (Université de Canberra)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (49): 8 - 10

RÉSUMÉ

Cet article vise à montrer l'évolution du tennis pendant les dernières dix années, présentant des données sur les simples messieurs des quatre tournois au Grand Chelem. Le changement le plus significatif a été l'augmentation de la vitesse de service à R. Garros. La vitesse moyenne du premier service est aujourd'hui similaire dans les quatre tournois. La vitesse de service continue d'augmenter dans tous les tournois, tout comme le nombre d'aces, tandis que le nombre de doubles fautes diminue. Ayant la même vitesse de service, il est évidemment bien plus difficile de faire un ace sur terre battue. Ce rapport inclut aussi des pourcentages de jeux décisifs (tie-break), de jeux par set et de points par jeu.

Mots clés: Tennis, vitesse de service, aces, jeu décisif, tie-break, statistiques

Courriel de l'auteur: cross@physics.usyd.edu.au

INTRODUCTION

L'évolution du jeu de tennis à haut niveau peut être analysée à l'aide de données statistiques des quatre tournois de Grand Chelem. Il est possible de trouver les données sous différents formats, y compris les points des sets des 127 matchs joués dans les tournois messieurs et dames et celles publiées sur internet pendant le déroulement du tournoi et aussitôt après. Ces dernières incluent, par exemple, la vitesse moyenne en service de chaque set et match, le nombre d'aces et de doubles fautes, et le nombre de points gagnés par les adversaires.

Dans ce rapport, nous avons recueilli un grand nombre de données en simples messieurs afin de montrer la tendance de 1991 à 2009, selon des paramètres tels que la vitesse de service, les aces, les doubles fautes, le pourcentage de sets qui arrivent à 6-6, les jeux par set, etc. Certaines données mettent clairement en évidence les différences entre les quatre tournois quant au rythme de la surface ou la « rapidité » des quatre surfaces. Le R. Garros est joué sur une surface en terre battue relativement lente, Wimbledon est joué sur des courts de gazon plus rapides et l'Open d'Australie et des Etats-Unis sur des surfaces dures plus lentes.

Des études préalables (1, 2, 3) ont expliqué les tendances du tennis masculin et féminin jusqu'en l'an 2000, mais à partir de cette date, il n'existe pas assez de données publiées. Les études initiales montraient une augmentation constante de la vitesse du jeu, notamment au tennis masculin, et la nécessité de prendre des mesures pour compenser cette tendance. En effet, l'ITF a proposé d'utiliser une balle de tennis plus grande pour réduire la vitesse du jeu, mais elle n'a pas eu trop d'acceptation parmi les joueurs professionnels et elle n'a jamais été utilisée dans les tournois. Depuis l'année 2000, la vitesse de service n'a pas cessé d'augmenter, en atteignant aujourd'hui une vitesse maximale similaire dans les quatre tournois. Malgré l'augmentation de la vitesse en service, et l'importante diminution du nombre de doubles fautes, le pourcentage des services gagnants n'a pas connu de variation significative durant cette période (sauf à R. Garros) signifiant une amélioration dans l'habileté des adversaires de retourner les services à haute vitesse.

VITESSE DE SERVICE

La Fig. 1 montre la vitesse moyenne du premier et second service en simples messieurs depuis 1999 d'après un recueil réalisé par Rod Cross, un des auteurs, pendant la période 1999-2001, en 2004 et récemment entre 2007-2009. En l'absence de radar dans certains courts, il n'a pas été possible d'enregistrer la vitesse de service dans tous les matchs. Les données entre 1999 et 2001 ont été recueillies sur une moyenne de 38 à 136 joueurs dans chaque tournoi (19 à 68 simples depuis le premier tour jusqu'à la finale) tandis que les données de la période 2007-2009 ont été calculées sur 28-30 joueurs en 2007, 60-156 joueurs en 2008 et

150-196 joueurs en 2009. Les moyennes de matchs ont été calculées comptabilisant plus d'une fois la vitesse d'un même joueur qui a passé une manche.

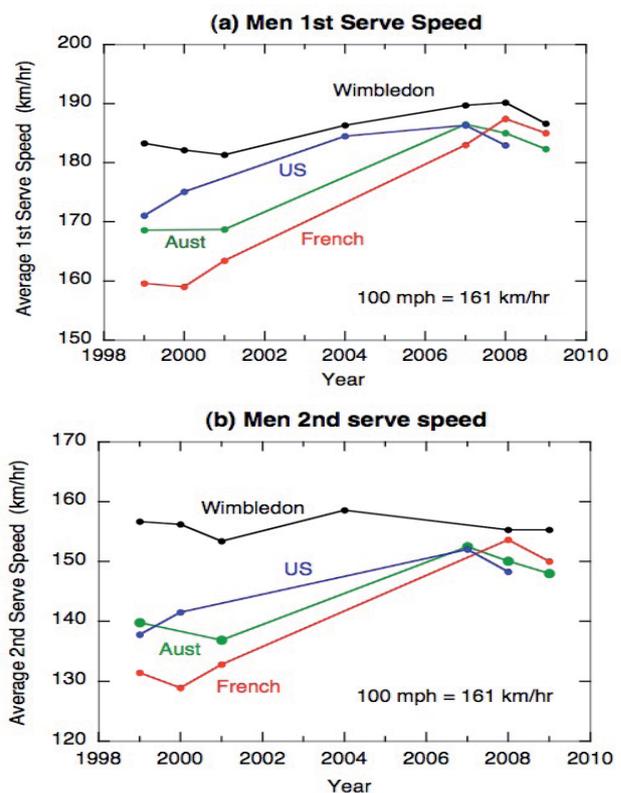


Figure 1. Vitesse moyenne du 1er et du 2e services, simples messieurs, entre 1999 et 2009. (a) Vitesse sur le premier service en tennis masculin Year = Année, Moyenne de vitesse sur le premier service (en km/h); (b) Vitesse sur le second service en tennis masculin, Year = Année, Moyenne de vitesse sur le second service (en km/h)

Durant la période 2000-2009, le changement le plus significatif a été l'augmentation de la vitesse moyenne de premiers et seconds services à R. Garros. Vers l'an 2000, la plupart des joueurs à R. Garros ont sacrifié la vitesse de service au profit d'un effet plus lifté de la balle. Il y a eu très peu d'exceptions significatives. En 1999 à R. Garros, Safin a servi à une vitesse moyenne de 191 km/h et il a détenu le record d'aces. Le deuxième record en vitesse a atteint 177 km/h. En l'an 2000 à R. Garros, Philipoussis a servi à une vitesse moyenne de 197 km/h. Depuis 2006, les quatre tournois ont connu des moyennes de vitesse similaires, certaines du premier service dépassant 200 km/h. Dans les tournois

les plus récents par exemple, la vitesse moyenne du premier service de Roddick a atteint 204 km/h (Open des Etats-Unis en 2008), 201 km/h (Open d'Australie, en 2009), 197 km/h (R. Garros, 2009) et 200 km/h (Wimbledon, 2009), moyennes calculées sur au moins quatre tours de chaque tournoi.

Tableau 1. Vitesse moyenne du 1er service (V1) et hauteur moyenne, (H) sur N matchs gagnés (G) et N matchs perdus (P) dans chaque tournoi au Grand Chelem 2008 ou 2009.

Event	Aust 2009		French 2009		Wimb 2009		US 2008	
	W	L	W	L	W	L	W	L
N	82	82	98	98	75	75	73	73
V1 km/hr	184.1	180.6	186.7	183.3	187.7	185.5	184.0	181.1
SD (V1)	8.9	10.9	9.3	10.3	9.5	8.8	10.0	10.2
H (cm)	187.1	185.1	186.1	185.1	186.8	185.4	187.5	185.6
SD (H)	5.7	7.2	6.6	6.7	6.9	6.6	5.8	7.3

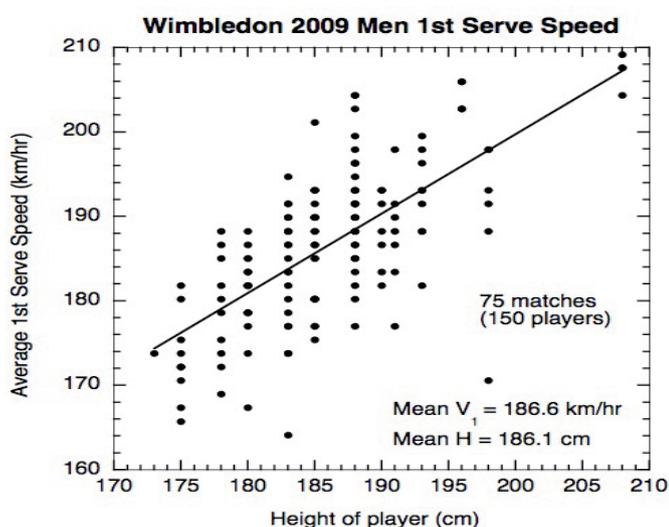


Figure 2. Vitesse moyenne du premier service sur hauteur du joueur à Wimbledon 2009. La ligne droite sur le tableau indique que la moyenne de la vitesse de service (en km/h) est presque égale à la hauteur du joueur (en cm). Vitesse du 1er service en tennis masculin (Wimbledon 2009), Vitesse moyenne du 1er service (en km/h), 75 matchs, 150 joueurs, Moyenne V1, Moyenne H, Hauteur du joueur (en cm)

D'après le Tableau 1, lors des quatre tournois en 2008-2009, la distribution de la vitesse du premier service a été considérablement uniforme. Les gagnants sont généralement d'un ou deux cm plus grands que leurs adversaires et le service d'une moyenne de 2-4 km/h plus rapide. La Fig. 2 met en évidence le rapport existant entre la vitesse de service et la hauteur du joueur à Wimbledon 2009. Une telle coïncidence linéaire entre la vitesse du premier service et la hauteur du joueur, dans les quatre Grand Chelem, montre que la vitesse moyenne (en km/h) du premier service pour tout joueur se rapproche de la valeur numérique de la hauteur du joueur exprimée en cm. Depuis 1999, la hauteur moyenne des joueurs n'a pas significativement changé, étant alors en simples messieurs de 185.5 cm à Wimbledon (N = 60), et de 186.4 cm à l'Open d'Australie (N = 78). Dix ans après, les hauteurs moyennes ont été de 186.3 cm dans des matchs gagnés (N = 4 x 127 = 508 joueurs dans les quatre tournois) et de 185.0 cm pour les matchs perdus (N = 495 joueurs). Les hauteurs moyennes montrées sur le Tableau 1 correspondent aux sous-groupes réduits des joueurs de plus haute classification dont on a mesuré la vitesse de service.

ACES

La Fig. 3 montre le nombre total d'aces sur 127 matchs par tournoi, entre 1991 et 2009. Chaque année, on joue 28.000 points environ dans chaque tournoi, et un total de 2.000 aces dans un tournoi fait une moyenne d'un ace sur 14 points. Dans chaque tournoi, environ 17.000 premiers services sont gagnants, c'est-à-dire une moyenne d'un bon premier service sur huit devient ace. Cependant, le pourcentage de bons premiers services qui se transforment en ace peut varier selon le joueur et selon le match.

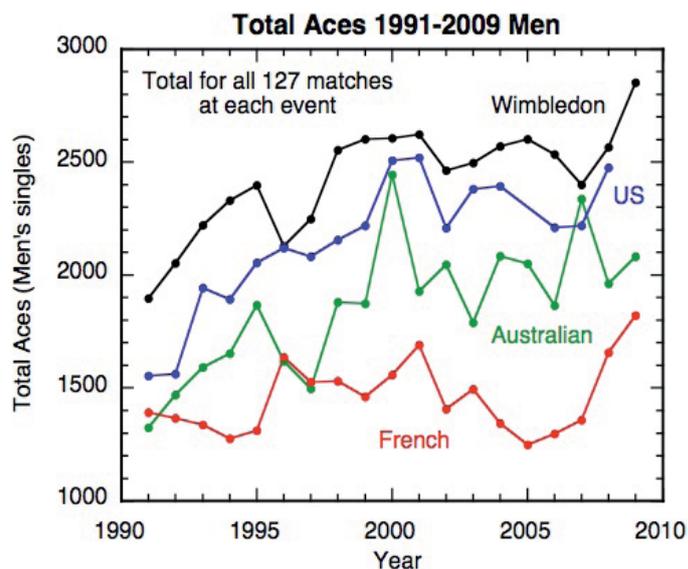


Figure 3. Nombre total d'aces dans chaque tournoi simple messieurs, entre 1991 et 2009. Nombre total d'aces de 1991 à 2009 masculins, Nombre total d'aces (simples masculins), Total pour chacune des 127 matchs dans chaque tournoi, Year = Année

Les aces sont plus habituels à Wimbledon qu'à R. Garros, montrant les différentes vitesses selon les surfaces de terrain.

L'augmentation du nombre d'aces à R. Garros depuis 2005 peut être due à l'augmentation de vitesse de service, mais on n'a pas dépassé le nombre d'aces à Wimbledon. Etant donné que la vitesse de service dans ces deux tournois était similaire en 2008 et 2009, il est clair que la vitesse de la surface du terrain a une grande incidence sur le nombre d'aces. Par contre, si la vitesse de service dans chaque tournoi est presque la même, le nombre d'aces peut être interprété comme un simple indicateur de la vitesse du terrain. Dans cet aspect, la surface de l'Open d'Australie est plus lente que celle de l'Open des Etats-Unis qui, de nos jours, est presque aussi rapide que les terrains de gazon de Wimbledon. Les fluctuations relativement grandes du nombre annuel d'aces à l'Open d'Australie peuvent témoigner de la différence de vitesse selon les surfaces du fait que ces dernières sont aménagées chaque année avec une nouvelle couche de peinture acrylique mélangée avec de fines particules abrasives. Par conséquent, la vitesse du terrain peut varier conforme au choix des abrasifs spécifiques.

La Fig. 4 montre le nombre total de doubles fautes sur 127 matchs par tournoi, entre 2001 et 2009. La remarquable diminution pendant cette période indiquerait que les joueurs ont amélioré leur service, de plus en plus précis et rapide. Sur ce domaine, l'un des meilleurs est Federer, qui en 2008, dans un match à l'Open d'Australie, a servi 39 aces et a commis une double faute. De nos jours, il est plus habituel que les joueurs servent plus d'aces que de doubles fautes.

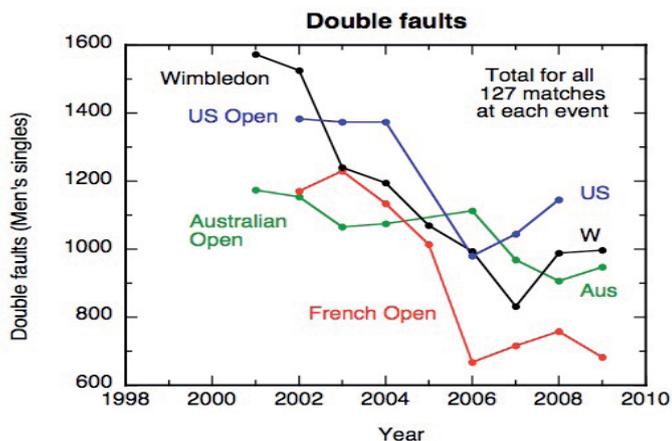


Figure 4. Nombre total de doubles fautes dans chacun des quatre tournois simples messieurs, entre 2001 et 2009. Doubles fautes (simples messieurs), Year = Année, Total pour chacune des 127 matchs dans chaque tournoi

JEUX DÉCISIFS ET AUTRES DÉCOMPTES 6-6

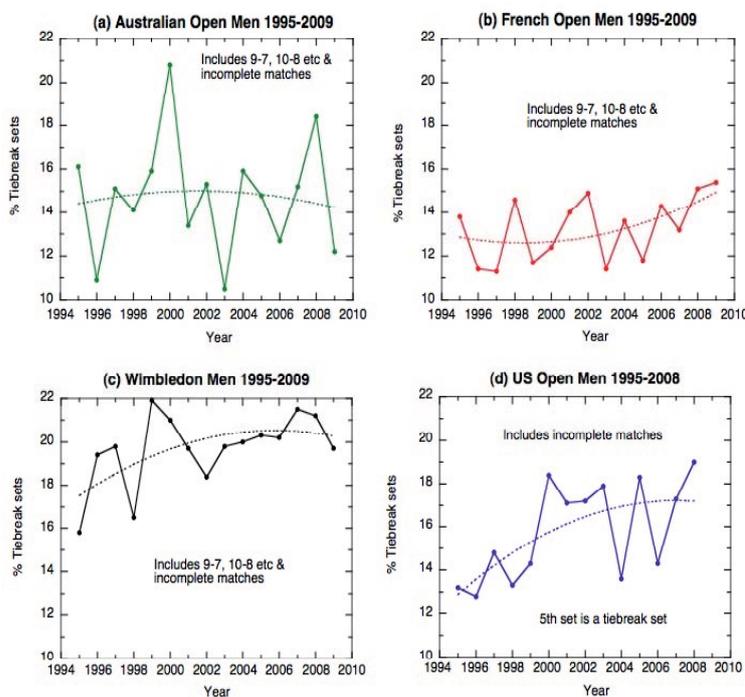


Figure 5. Pourcentage de sets atteignant 6-6, pendant la période 1995 à 2009. Les lignes de points marquent la progression des données. Men = Hommes, % Tie-break sets = % de jeux décisifs, Includes 9-7, 10-8 etc & incomplete matches = Y compris les matchs à 9-7, 10-8 et les matchs incomplets, Year = Année, 5th set is a tie-break set = 5ème set à jeu décisif

Lorsque le set finit à égalité 6-6, généralement les deux joueurs ont une performance de jeu similaire. Le résultat est défini lors d'un jeu décisif, sauf dans le cas du cinquième set, où le joueur doit obtenir deux jeux d'avance sur son adversaire (par ex. 8-6 ou 9-7, etc.). À l'Open des États-Unis, si le cinquième set est à égalité 6-6, on se dispute un jeu décisif. La Fig. 5 montre le pourcentage de sets 6/6 en simples messieurs aux tournois du Grand Chelem pour la période 1995-2009. Wimbledon détient le pourcentage le plus élevé, témoignant la difficulté de retourner le service de l'adversaire sur une surface rapide. La Fédération Internationale de Tennis (1) a analysé les résultats sur 55.000 sets joués chez les hommes, entre 1968 et 1998, remarquant une augmentation progressive dans le nombre de jeux décisifs sur une période de 30 ans, concluant qu'il existe une prépondérance croissante de service tout au long du temps, sur tout type de surface et que la nature du jeu a significativement changé depuis l'époque de l'ancienne raquette en bois. Depuis l'année 2000, le pourcentage de sets atteignant 6-6 s'est maintenue relativement stable, sauf une augmentation progressive à R. Garros, due probablement à l'augmentation de la vitesse de service.

L'égalité 6-6 peut se produire parce que le joueur gagne tous les six jeux de son service ou bien parce que le serveur perd le même nombre de jeux pendant le set. À Wimbledon, 75% des 6-6 se produisent parce qu'aucun des joueurs ne perd son service. Aux Opens d'Australie, de France et des États-Unis, près de la moitié de tous les 6-6 résultent d'un bon retour de chaque service de l'adversaire.

POINTS PAR JEU ET JEUX PAR SET

La Figure 6 montre en simples messieurs pendant la période 2001-2009, le nombre de jeux par set et le nombre de points par jeu, déterminés à partir du nombre total de sets, jeux et points joués sur les 127 matchs de chaque tournoi.

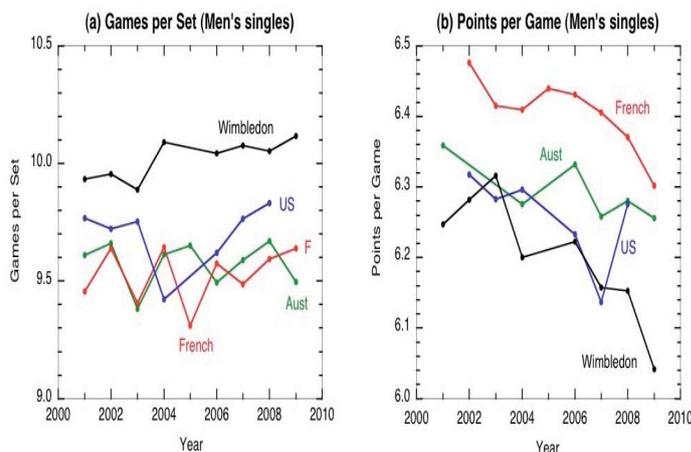


Figure 6 Jeux par set et points par jeu en simples messieurs entre 2001-2009. (a) Jeu par set (en simple messieurs), Games per set = Jeux par set, Year = Année, (b) Points par jeu (en simple messieurs), Points per game = Points par jeu, Year = Année

Etant donné qu'il est plus difficile de retourner le service à Wimbledon, la moyenne de nombre de jeux par set est d'autant plus élevée à Wimbledon que dans les autres tournoi, alors que la moyenne de nombre de points par jeu est moins élevée. Le nombre de jeux par set s'est maintenu constant dans chaque tournoi pendant la période 2001-2009, mais le nombre de points par jeu a diminué d'environ 3% lors de la même période.

Le nombre moyen de sets dans un match varie entre 3.55 et 3.85 dans les quatre tournois, sans différences ni tendances remarquables depuis des années. En général, chaque tournoi comporte entre 60-70 matchs en trois sets, 30-40 matchs en quatre sets et 20-28 matchs en cinq sets. Le nombre de sets par match dépendrait d'autant plus de la chance au tirage au sort que de la surface du terrain.

CONCLUSIONS

Les analyses des données en simples messieurs dans les quatre tournois du Grand Chelem montrent que la nature du jeu de tennis est en constant changement ; la vitesse du service est de plus en plus rapide et le nombre d'aces continue de s'accroître. Par contre, le nombre de doubles fautes a décliné les dix dernières années durant. Le nombre de jeux décisifs est plus élevé sur les surfaces de gazon à Wimbledon, mais relativement constant dans tous les tournois tout au long des dix dernières années, sauf une augmentation progressive à R. Garros. De même, Wimbledon continue à détenir le record de nombre de jeux par set grâce à sa surface plus rapide, mais il s'est maintenu relativement constant dans tous les tournois des 10 dernières années.

Références

1. Coe A. The balance between technology and tradition in tennis, in The 1st International Congress on Tennis Science and Technology, Blackwell Science, London, 2000, pp3-40.
2. Brody H and Cross R. Proposals to slow the serve in tennis, in The 1st International Congress on Tennis Science and Technology, Blackwell Science, London, 2000, pp261-268.
3. Magnus J.R. and Klaassen F.J. On the advantage of serving first in a tennis set: four years at Wimbledon, The Statistician (Journal of the Royal Statistical Society, Series D), 48, 247-256 (1999).

Fit to play™ & Perform – Entraînement du tronc en voyage

Carl Petersen (Canada) et Nina Nittinger (Suisse)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (48): 11 - 13

RÉSUMÉ

Ceci est un programme d'entraînement de la stabilité du tronc pour les joueurs pendant qu'ils voyagent, conformément à notre série de DVD Fit to Play™ & Perform. Les joueurs peuvent maintenir et améliorer la stabilité supérieure et inférieure du tronc avec des exercices fonctionnels qui travaillent sur les bandes musculaires à travers des mouvements de la hanche en chaîne cinétique fermés ou partiellement fermés. Ces exercices versatiles et pratiques peuvent être réalisés n'importe où et n'impliquent pas un coût élevé. Ils peuvent être réalisés par des joueurs d'âges variés y compris juniors et vétérans.

Mots-clés: stabilité du tronc, force fonctionnelle, ballons suisses, étirement, bandes de résistance, voyage.

Courriels des auteurs: carl@citysportsphysio.com; nina@mapp-coaching.com

INTRODUCTION

L'entraînement de tennis exige que le corps se déplace et pivote autour de trois plans de mouvement différents en même temps. Malheureusement la plupart des exercices sur appareils concernent habituellement une seule articulation isolément, et ne permettent le mouvement que sur un plan. Il est nécessaire de construire une routine pour l'entraînement du tronc qui travaille à la fois la partie inférieure et la partie supérieure du système musculaire du tronc. L'entraînement de la force supérieure et inférieure du tronc fournit une plateforme d'énergie stable et tridimensionnelle permettant que les extrémités puissent travailler pendant des activités multiplans, multiarticulaires et multimusculaires qui impliquent les forces d'accélération et de décélération (Petersen, 2006).

Utiliser un ballon suisse et des bandes élastiques pour faire des exercices qui défient l'équilibre maintiendra votre aptitude au jeu et à un bon rendement (Fit to Play™ & Perform). Ainsi l'entraînement fortifie les muscles du tronc dans toutes les directions des mouvements et fait appel à des exercices fonctionnels. Ces exercices versatiles et pratiques peuvent être pratiqués n'importe où, n'impliquent pas un coût élevé et travaillent la stabilité supérieure et inférieure du tronc. Nous employons le mot "stabilité" plutôt que "force" étant donné que la force est une composante de la stabilité dynamique requise (Brukner et Khan, 2007).

Une grande quantité de muscles s'insèrent dans la région de la colonne lombaire-ceinture pelvienne-hanche, partie "inférieure" du tronc, et dans la colonne "supérieure", côtes et région scapulaire. La stabilité du tronc, activée et recrutée de manière adéquate, est à la base d'autres mouvements. Le premier muscle qui doit être recruté avant tout autre pour les mouvements du tronc supérieur et/ou inférieur est le muscle transverse de l'abdomen. Il s'anticipe normalement à tout mouvement, mais en cas de dysfonction il y a un décalage, les études montrent que sans recrutement optimal et efficace il peut exister une dysfonction de la colonne (Richardson et Jull, 1995).

Bénéfices de l'entraînement de la stabilité du tronc (Adapté de Petersen et autres, 2006)

- Améliore la posture, la force du muscle et combine le tronc supérieur et inférieur.
- Améliore la perception de la position de l'articulation et du muscle (conscience cinétique), et aide à centrer l'articulation et à absorber la tension.
- Améliore la stabilité en position d'extension de la hanche.
- Améliore la capacité à faire contre-pivoter la partie supérieure et inférieure du tronc et les extrémités.
- Améliore l'équilibre dynamique et l'efficacité du mouvement.

- Ajoute des vecteurs de force de résistance additionnelle aux méthodes d'entraînement traditionnelles.
- Contribue à améliorer le rendement sportif.
- Aide le corps à réagir face à des événements inattendus.
- L'entraînement sur surface instable entraîne les réactions et la coordination de l'équilibre à niveau subconscient, rendant ces réactions automatiques.

Ces exercices sont versatiles, pratiques et accessibles, et renforcent les muscles supérieurs et inférieurs du tronc dans toutes les directions des mouvements. Excellents pour des sports comme le tennis, dont les mouvements impliquent une rotation et une décélération de la force dans une position d'extension de la hanche. Nous mentionnons ci-dessous quelques exercices de notre série de DVD Stabilité du Tronc Fit to Play™ & Perform. Essayer de réaliser 3-4 exercices différents, 2-3 séries de 10-15 répétitions le deuxième jour du voyage et avancer à mesure qu'une meilleure stabilité est atteinte.

Échauffement initial

Avant de commencer cette routine d'exercices ou toute autre, réaliser quelques exercices d'échauffement légers et dynamiques, tels que balancements de jambes, courses croisées en montées de genoux. Ajouter une composante de rotation en alternant des rotations de position ouverte soutenant le ballon suisse.

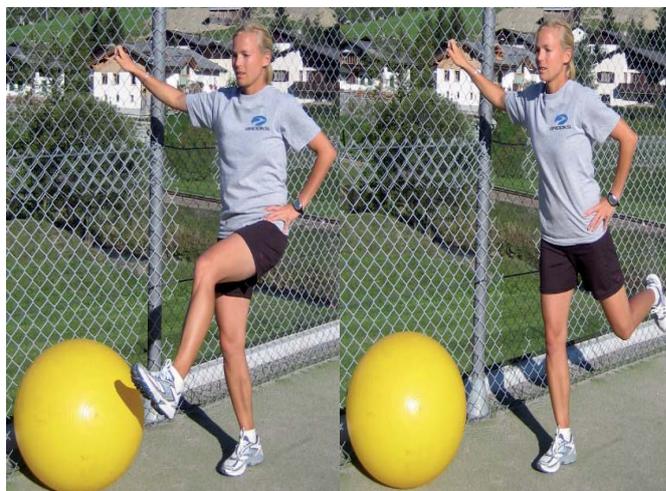


Figure 1 et 2. balancement de jambes A et B. Faire 2 séries de 10 balancements en avant et en arrière, d'un côté à l'autre et faire des figures en forme de 8.



Figure 3 et 4. Torsion ballon. Échauffer la rotation du tronc et défier l'équilibre avec ces exercices de rotation de position ouverte. Faire 2 séries de 10 répétitions par côté.



Figure 5. Assis "épaule" tirer en diagonale. S'asseoir sur un ballon suisse et lever une jambe pour défier l'équilibre. Puis faire des exercices en diagonale en tirant de l'épaule dans différentes positions pour améliorer la stabilité supérieure du tronc.



Figure 6. En position assise, ces exercices font travailler les muscles abdominaux de façon excentrique. S'asseoir sur un ballon suisse, genoux joints et pieds séparés. S'incliner en arrière jusqu'à 45 degrés en impliquant les abdominaux pour descendre et ensuite remonter.

Défier l'équilibre pour s'assurer de "connecter le tronc" (comme en activant l'interrupteur pour allumer la lumière) (Petersen et Sirdevan, 2006) pour aider à connecter les muscles supérieurs et inférieurs du tronc. D'autres descriptions pour connecter et isoler les muscles du tronc comprennent l'"inclinaison pelvienne" qui a été remplacée par la tension pelvienne.

Pratiquer ces exercices de stabilité du tronc contribue à connecter la musculature supérieure et inférieure du tronc à travers l'"unité interne" centrale du tronc. Cette "unité interne" (Richardson et autres, 1999) est composée de quatre muscles principaux – le transverse abdominal (TA, soit abdominaux inférieurs), le multifide (petit muscle profond du dos), les muscle du plancher pelvien et le diaphragme (sous les côtes). Ces muscles travaillent ensemble et forment un cylindre de support semblable à un corset pour le dos et le pelvis (Lee, 1999).



Figure 7 et 8. Ballon et s'accroupir avec des bandes. S'accroupir pendant qu'on serre un petit ballon entre les genoux et en tirant le bras en diagonale ou rotation externe pour connecter les groupes musculaires supérieurs et inférieurs du tronc.



Figure 9 et 10. Élévations de hanche. Commencer en position de jambes fléchies ouvertes et le ballon suisse sur la tête, serrer le ballon et pousser vers le bas en élevant un genou et le croisant sur la hanche. Cet exercice fait travailler le système des bandes de muscles obliques antérieurs.



Figure 11 et 12. S'accroupir d'une "jambe". Défier la force de la hanche, la stabilité et l'équilibre avec cet exercice difficile.

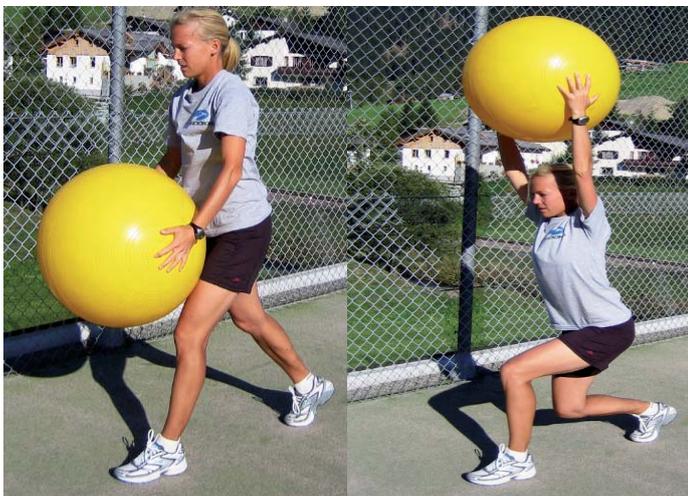


Figure 13 et 14. Splits "s'accroupir" "flexion d'épaules". Commencer en position de flexion profonde de jambes avec un ballon suisse dans les mains, tout en fléchissant les jambes s'élever à flexion d'épaules en serrant le ballon fermement entre les mains.

Bande élastique et précautions avec le ballon

- Les personnes qui débutent avec l'exercice doivent consulter le médecin.
- Si des bandes de résistance sont utilisées, elles doivent être de grande qualité.
- Ne pas laisser les bandes élastiques ou les ballons suisses près de sources de chaleur ou de la lumière solaire directe.
- Éviter les objets à pointes ou les bijoux.
- Commencer graduellement et apprendre à avoir la perception du ballon et de la résistance de la bande élastique avant d'avancer ou d'augmenter la tension.
- Contrôler régulièrement l'usure du ballon suisse et de la bande élastique, et remplacer si besoin est.
- S'assurer que la corde extensible est bien attachée et sûre.

Retour au calme

Il faut inclure de légers étirements immédiatement après les exercices. Puis étirer tous les groupes musculaires utilisés dans la routine de force. Se concentrer sur ceux qui ont tendance à raccourcir et devenir rigides comme les ischiojambiers, fléchisseurs des hanches, mollets et pectoraux. Les étirements statiques avant l'exercice n'évitent pas les lésions dues à un excès d'utilisation des extrémités inférieures, mais grâce aux étirements statiques après l'entraînement et avant d'aller se coucher les lésions sont réduites de 50% (Hartig et Henderson, 1999). Faire en sorte que les joueurs tâchent de maintenir l'étirement pendant 60 secondes et de répéter 2-3 fois. Selon les dernières recherches, le groupe ayant réalisé des étirements de 60 secondes n'a pas obtenu de meilleurs résultats que le groupe ayant réalisé des étirements de 30 secondes seulement, ce qui démontre que la durée la plus efficace de maintien d'étirement statique est de 30 secondes (Bandy et Irion, 1994). Cependant mon expérience pratique de plus de 25 années m'ont permis de comprendre que la plupart des athlètes, même si on leur indique un étirement de 60 secondes, ne le maintiennent que 30 secondes.



Figure 15 et 16. Hydromassage. L'étirement en hydromassage apporte le bénéfice ajouté de la chaleur pour l'étirement en soi et celui du massage sous l'eau pour la récupération.

Références

- Bandy WD & Irion JM. (1994) The Effect of Time on Static Stretch on the Flexibility of the Hamstring Muscles. *Phys Ther* Vol. 74, No. 9, September 1994, pp. 845-850
- Brukner P, Khan K. (2007) Principles of injury prevention in clinical sports medicine. Roseville: McGraw Hill Australia Pty Ltd., pages 158.
- Hartig DE, Henderson JM. Increasing hamstring flexibility decreases lower extremity injuries in military basic trainees. *Am J Sports Med.* 1999;27(2): 173-176.
- Lee, D. (1999). Postpartum Health for Moms. www.dianelee.ca/postpartum/
- Petersen, C. (2006) Fit to Play-Recovery Tips(part 2) *Medicine & Science in Tennis* Vol..10 , No. 2.
- Petersen C, Sirdevan M & Nittinger N (2006) in Chapter 6: Upper & Lower Core Training in 3-D in C Petersen & N Nittinger *Fit to Play Tennis-High Performance Training Tips*. Racquet Tech Publishing. Vista, USA.
- Richardson CA, Jull GA. (1995) Muscle control-pain control. What exercise would you prescribe? *Manual Therapy*; 1:2-10.

Essai normalisé des coups droits et des revers de fond de court au tennis au moyen d'une perspective aérienne

Armin Kibele, Claudia Classen, et Kathrin Triebfuerst (Université de Kassel, Allemagne)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (49): 14 - 16

RÉSUMÉ

La littérature sur le tennis fournit des preuves concernant l'influence due au moment cinétique sur l'axe longitudinal du corps sur la vitesse de la balle lors du coup de fond. Cependant, l'élan angulaire sur cet axe du corps n'a été estimé que par l'analyse vidéo 3D - qui prend beaucoup de temps - au moyen d'un examen du déplacement angulaire maximum de l'axe de l'épaule vers la base. Par contre, une méthode simple et peu chère est présentée pour examiner l'amplitude de l'angle sur l'axe longitudinal du corps grâce à une perspective aérienne. Six filles et douze garçons, âgés de 10 à 12 ans et ayant différents niveaux de compétence au tennis, ont participé à cette étude. Les coups droits et les revers à deux mains de fond de court ont été enregistrés sur vidéo pour leur analyse cinématique. Pendant que les rotations maximales du tronc ont été décrites, en moyenne, des angles de 105 degrés pour les coups droits et de 120 degrés pour les revers, des corrélations significatives ont été observées entre la vitesse de la balle et la rotation du tronc (coup droit : $r = 0,65$ et revers = $0,76$). Ce résultat prouve que la rotation du tronc est beaucoup plus importante pour le revers que pour le coup droit. D'autres déplacements angulaires, tels que la torsion du tronc et l'orientation de la raquette, se sont avérés moins importants par rapport à la vitesse du coup.

Mots clés: Élan angulaire, rotation du tronc, analyse cinématique, perspective aérienne.

Courriels des auteurs: Akibele@uni-kassel.de

INTRODUCTION

Le moment cinétique sur l'axe longitudinal du corps, créé par le geste du coup du joueur, joue un rôle important quant à l'accélération de la balle de tennis pendant la phase de contact lors des coups de fond de court (Bahamonde et Knudson, 1998; Knudson, 2001; Bahamonde et Knudson, 2003; Elliott, 2006). Bien qu'il y ait des remarques dans la bibliographie sur son importance pour les différentes techniques des coups (par exemple, Reid et Elliott, 2002), des doutes subsistent encore, en général, sur l'influence du moment cinétique quant au rendement pour le coup droit et pour le revers (Bahamonde et Knudson, 2003). D'ailleurs, l'analyse du moment cinétique réalisée au moyen de méthodes biomécaniques reste encore une procédure compliquée. Jusqu'à présent, les études respectives sur la rotation du tronc au tennis ont été réalisées au moyen de l'analyse sur des films 3D – qui prend du temps – en tenant compte du déplacement angulaire entre l'alignement des épaules et la ligne de fond comme une estimation de la quantité du moment cinétique (Elliott et al., 1997). Tandis que cette étude a eu pour objectif principal la situation réelle du jeu, les entraîneurs et les joueurs trouvent utile l'examen de la rotation du tronc dans des conditions normalisées : pour ce faire, il faut disposer de l'information en ligne au lieu de travailler sur l'analyse 3D, qui prend du temps. Nous avons utilisé une caméra vidéo située dans une position élevée, sur le joueur exactement, pour pouvoir respecter les contraintes imposées par un système d'information en ligne. Elliott et ses collègues (Elliott et al., 2002) ont pris la même idée pour mesurer l'alignement des épaules lors du lancement rapide du cricket ; cependant, l'alignement des épaules en direction de l'axe longitudinal du corps a été leur principale motivation tandis que le critère de preuve de notre étude se rapportait à l'alignement des épaules et à l'orientation de la raquette vers la ligne de fond.

Pour la normalisation de notre épreuve de rendement, les participants devaient renvoyer des balles sortant depuis un lance-balles vers le centre de la ligne de fond en alternant des coups droits et des revers. Bien que la vitesse de la balle ait été prise comme une mesure de critère, nous avons analysé la rotation du tronc et l'orientation de la raquette vers la ligne de fond comme des mesures dépendantes.

Méthodes

Six filles et douze garçons ont participé à cette étude : âges : 10 à 12 ans, taille : 152 ± 6 cm, poids : 39 ± 6 kg. Ils jouaient à différents niveaux

: quelques-uns figuraient parmi les meilleurs joueurs régionaux ou locaux et d'autres jouaient dans des équipes d'enfants situés entre le premier et le second poste; ils maîtrisaient tous les techniques des deux coups de fond de court.

Les enregistrements vidéo ont été effectués dans un court couvert par un toit à la charpente en bois. Les coups droits et les revers à deux mains ont été enregistrés au moyen d'un câble FireWire sur le disque dur d'un ordinateur portable, puis évalués avec un logiciel d'analyse d'enregistrement (SIMI Reality Motion System, Unterschleissheim, Allemagne). La caméra vidéo (Sony VX-1000E, ouverture d'obturateur 1/5000 s, 50 photogrammes) a été adossée à la charpente du toit à 4,5 m au-dessus du milieu de la ligne de fond, placée en position perpendiculaire à la surface du court et contrôlée au moyen d'une télécommande. L'aire d'évaluation mesurait 3,5 m sur 3 m.

Les balles ont été lancées avec un lance-balles à 7,3 m/s environ (en moyenne, cinq photogrammes avant le contact avec la raquette) à 0,4 – 0,5 balles / seconde ; les joueurs devaient frapper les balles parallèlement à la ligne vers une cible circulaire d'un diamètre de 1,5 m, située au coin opposé du court. La figure 1 permet de voir le schéma de l'épreuve. L'évaluation a porté sur un total de 15 coups droits et 15 revers, joués au cours de séquences alternées. Quant aux techniques des deux coups, nous avons retenu les six tentatives les plus précises par rapport à la zone ciblée. Pour chaque tentative, nous avons analysé le matériel vidéo dans la séquence comprise entre les cinq photogrammes précédant la première apparition de la balle sur l'image jusqu'à la première image après sa disparition. Pour chaque tentative aussi, selon la vitesse du mouvement individuel, nous avons analysé 400 ms sur 500 ms de l'enregistrement vidéo.

Pour chaque tentative, nous n'avons tenu compte que de l'information angulaire des joueurs par rapport à la rotation du tronc et à l'orientation de la raquette. Pour la rotation du tronc, nous n'avons considéré que l'angle maximal entre l'alignement de l'épaule et la ligne de fond. Pour l'orientation de la raquette, nous avons examiné l'angle maximal entre la ligne médiane de la raquette et la ligne de fond (Fig. 2).

Bien que la ligne médiane de la raquette ait été saisie au moyen d'une numérisation de la partie supérieure de la raquette et de son grip, nous avons ajouté des marques circulaires blanches à la partie supérieure de l'épaule pour en indiquer l'alignement. Nous n'avons évalué que les projections perpendiculaires des lignes saisies au point supérieur.

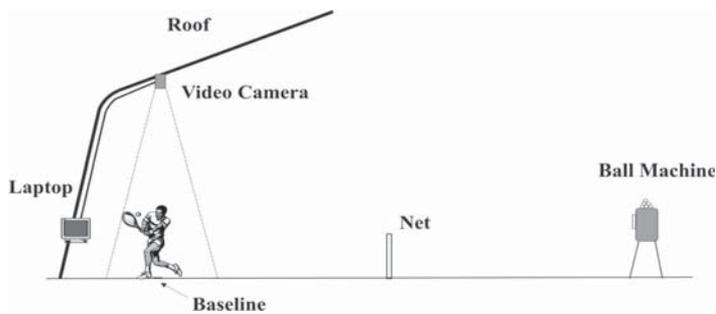


Figure 1 Dispositif expérimental, Baseline = ligne de fond, Laptop = Ordinateur portable, Net = Filet, Ball machine = Lance-balles, Video camera = caméra vidéo, Roof = plafond

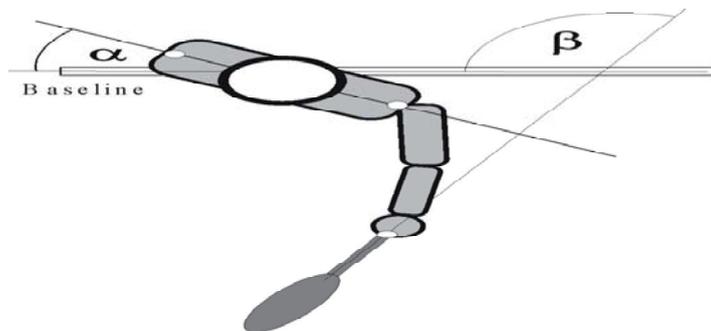


Figure 2. Angles évalués lors de la préparation : rotation maximale du tronc (a) et orientation de la raquette (b) vers la ligne de fond. Voir le texte pour plus d'information.

À part l'information angulaire sur le rendement des coups des joueurs, nous avons pris la vitesse de la balle après le contact avec la raquette comme critère pour l'analyse de corrélation. La vitesse de la balle renvoyée, après son contact avec la raquette, a été calculée comme la moyenne pour toutes les vitesses – photogramme par photogramme – après le contact avec la raquette jusqu'à la disparition de la balle sur les images vidéo ; en revanche, la vitesse de la balle reçue a été analysée le long du trajet de la balle jusqu'à son contact avec la raquette.

Pour l'analyse statistique, nous avons calculé les valeurs moyennes, les écarts types et les coefficients de variation pour chaque individu suivant les six tentatives pour le coup droit et les six tentatives pour le revers. Nous avons ensuite utilisé les valeurs moyennes individuelles pour calculer les valeurs moyennes du groupe. Les valeurs moyennes individuelles ont été aussi utilisées pour vérifier les coefficients de corrélation de Pearson entre le déplacement angulaire et la vitesse de la balle de tennis. Enfin, nous avons calculé les coefficients de corrélation multiple pour déterminer la variance de la vitesse de la balle, expliquée par les données de rendement du coup d'angle. Le seuil de signification a été fixé à 0,05. Tous les calculs statistiques ont été exécutés à l'aide du logiciel SPSS v12.0.

RÉSULTATS

Toutes les valeurs moyennes et les écarts types pour les vitesses de la balle envoyée et les déplacements angulaires évalués figurent sur le Tableau 1. Nous avons trouvé une vitesse moyenne pour une balle de tennis de 28,9 m/s chez tous les individus évalués.

Les vitesses maximales atteignent 38,9 m/s pour le coup droit. Pour le revers, la vitesse moyenne de la balle de tennis a atteint 28,1 m/s pour tous les joueurs. Les vitesses maximales se rapprochaient de 50 m/s pour le revers. La littérature mentionne des vitesses de la balle d'environ 66,7 m/s pour des joueurs adultes ayant un niveau de compétence moyen et jouant des balles à 25 m/s envoyées depuis un lance-balles (Mavvidis et al., 2005).

La Fig. 3 permet de voir deux exemples typiques de l'amplitude du mouvement dans le coup droit (image de gauche) et du revers à deux mains (image de droite), tous les deux appartenant à une joueuse de niveau local. Tandis que la joueuse montre une position quelque peu ouverte pour le coup droit, on peut apprécier une position plus fermée pour le revers. Les deux images illustrent clairement la rotation du tronc vers la ligne de fond.

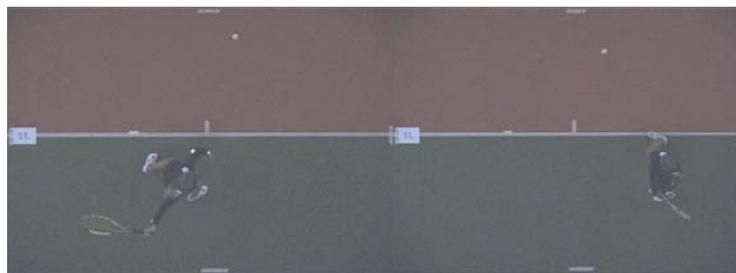


Figure 3. Mouvements de préparation d'une joueuse. Les images vidéo montrent l'amplitude maximale approximative de la rotation du tronc pour le coup droit (image de gauche) et pour le revers (image de droite). Les deux images ont été prises 150 ms avant le contact avec la balle.

La moyenne du groupe pour l'alignement maximal de l'épaule face à la ligne de fond a atteint, 104 degrés, chez tous les joueurs, pour le coup droit ; dans le cas des joueurs les plus expérimentés, la rotation du tronc a été plus ample. Comme référence, Bahamonde et Knudson (2003) ont signalé des valeurs d'environ 100 degrés. Bien que la différence dans la dispersion des données ait été présente chez tous les joueurs, ils ont effectué leurs coups de manière relativement régulière (coefficient moyen de variation chez tous les joueurs : 5,4 %). Nous avons trouvé, en plus, un coefficient de corrélation significativement élevé entre l'amplitude maximale de la rotation du tronc et la vitesse de la balle de tennis ($r = 0,65$). Cette mesure a été calculée pour les moyennes individuelles entre tous les sujets.

Pour le revers, la moyenne générale approche de 121 degrés, c'est-à-dire presque 20 degrés de plus que pour le coup droit (voir la fig. 3). Encore une fois, les joueurs les plus expérimentés ont montré une rotation du tronc plus accentuée. Par comparaison, Elliot et ses collègues ont rapporté des valeurs de 127 degrés (Elliot et al., 1989 ; Elliott et Christmass, 1995). Pour le coup droit, nous avons remarqué que la variation individuelle était très légère quant à la rotation maximale du tronc chez tous les joueurs, ainsi que pour le revers (coefficient moyen de variation : 5,4 %). Quant au rapport avec la vitesse de la balle de tennis, nous avons trouvé une corrélation élevée et significative avec l'angle maximal du tronc ($r = 0,76$). Autrement dit, 58% de la variance observée pour la vitesse de la balle peut être attribuée à la rotation du tronc.

Dans la Fig. 3, deux images vidéo montrent les amplitudes maximales de rotation du tronc chez une joueuse pour le coup droit et pour le revers. La Fig. 4 montre le déplacement angulaire pour la rotation du tronc et l'orientation de la raquette de cette même joueuse qui frappe le coup droit et le revers. La joueuse fait voir une rotation maximale du tronc d'environ 115 degrés vers la ligne de fond. On pourrait penser qu'elle resterait peu de temps dans cette position. Lors du contact de la balle avec la raquette (voir la flèche), l'alignement de l'épaule est pratiquement parallèle à la ligne de fond. Il en va de même pour la raquette : on ne peut pas apprécier de pause précédant le contact avec la balle. Si nous comparons l'orientation de la raquette observée dans les études d'Elliot et ses collègues (Elliot et al., 1989 ; Elliott et Christmass, 1995), qui montrent des raquettes presque parallèles à la ligne de fond, notre joueuse montre une position de la raquette encore plus marquée. Pour le revers, l'amplitude maximale de rotation du tronc (125 degrés environ) et l'amplitude maximale d'orientation de la raquette (140 degrés environ) peuvent être observées quelque 150 ms avant le contact avec la balle. Au moment du contact avec la balle, l'alignement de l'épaule et la ligne moyenne de la raquette effectuent une rotation vers la ligne de fond d'environ 45 à 50 degrés.

À part la joueuse des figures 3 et 4, les valeurs moyennes pour la rotation maximale de la raquette étaient de l'ordre de 140 degrés environ pour le coup droit et de 130 degrés pour le revers, chez tous les joueurs. Les joueurs les plus expérimentés ont montré une tendance à des rotations maximales de la raquette plus élevées. La corrélation entre l'orientation de la raquette et la vitesse de la balle a été significative chez tous les joueurs, à savoir : $r = 0,52$ pour le coup droit et, significativement, $r = 0,66$ pour le revers.

En plus de ces corrélations, nous avons utilisé des corrélations multiples pour l'estimation de la signification combinée de la rotation du tronc (estimée par l'alignement de l'épaule vs la ligne de fond) et l'orientation de

la raquette (estimée par la ligne médiane de la raquette vs la ligne de fond) pour la vitesse du coup. La technique du coup droit a permis d'expliquer 43% (ajusté de 35% avec un multiple $R = 0,66$) de la variance dans la vitesse du coup. Pour le revers, les prédicteurs précédents ont permis d'expliquer 64%, un pourcentage considérable, de la vitesse du coup (ajustée de 59% avec un multiple $R = 0,80$).

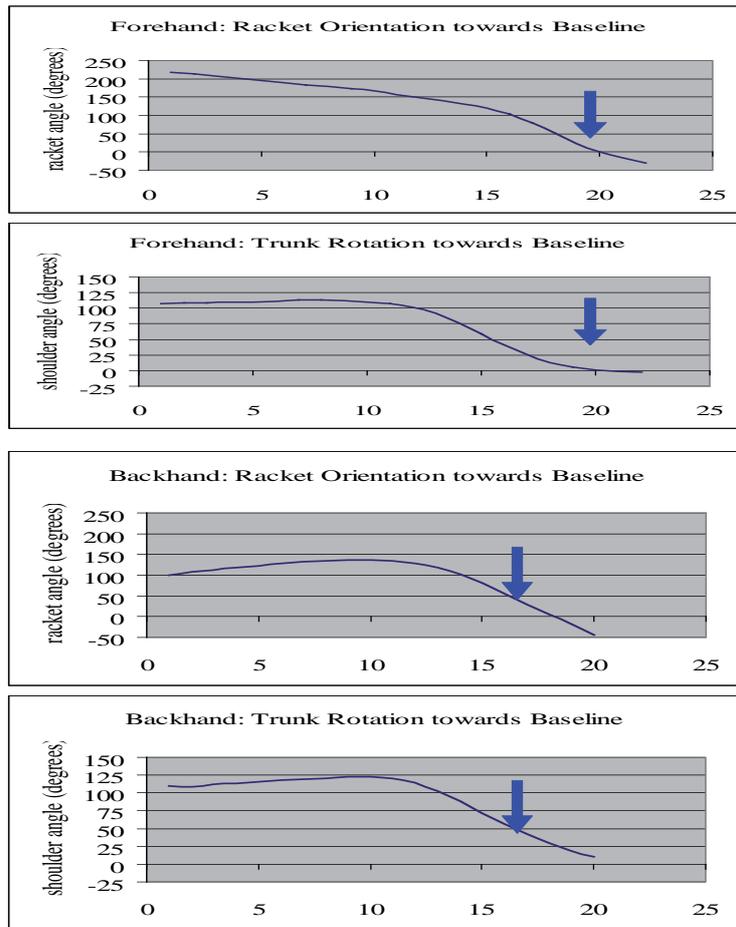


Figure 4. Déplacements angulaires lors du coup droit et du revers pour la rotation du tronc (en haut) et pour l'orientation de la raquette (en bas). Les flèches indiquent de manière approximative le moment où se produira le contact avec la balle

Commentaires et implications

Notre étude a montré que les essais normalisés pour le coup droit et pour le revers de fond de court peuvent être facilement réalisés depuis une perspective aérienne. Ce qui est encore plus important, c'est que notre étude a clairement révélé que la rotation du tronc est plus ample et beaucoup plus importante pour le revers à deux mains que pour le coup droit. Bien que la révision de Bahamonde et de Knudson (2003 : 69) ait déjà tenu compte de la différence dans la signification du tronc pour les techniques des deux coups, nos relations ont été beaucoup plus larges que celles de l'étude réalisée par Knudson et Bahamonde (1999). Cependant, cette observation pourrait être due à un effet de l'échantillon. Comme les joueurs de l'étude de Knudson et Bahamonde doivent être considérés comme un sous-groupe homogène où les variations entre les individus sont de moindre importance, nos joueurs doivent être considérés comme un échantillon plutôt hétérogène favorisant l'apparition de coefficients de corrélation plus élevés. Toutefois, tous les résultats du rapport entre la rotation du tronc et la vitesse du coup doivent être interprétés en mettant l'accent sur cette caractéristique du mouvement, aussi bien pour l'enseignement aux débutants que pour l'entraînement des joueurs avancés.

Il peut paraître étonnant que des joueurs âgés entre 10 et 12 ans montrent un mouvement de préparation de la raquette vers l'arrière (« backswing ») comparable à celui des joueurs expérimentés analysés dans d'autres études. Il faut cependant tenir compte du fait que l'étude a été réalisée avec un lance-balles et non pas dans une situation réelle de jeu et, de ce fait, l'exécution du coup a été plus simple dans notre étude que dans un

environnement compétitif. En plus, même si les joueurs préadolescents montrent une amplitude maximale similaire pour le mouvement vers l'arrière lors du coup droit, il faut aussi considérer la dynamique du mouvement pour le revers. D'autre part, la vitesse des balles a été modérée pour permettre aux joueurs de se préparer correctement, ce qui permettrait de supposer qu'ils changeraient leur patron de mouvement pour renvoyer des balles plus rapides. Ceci implique qu'une manière d'évaluer le mouvement de la raquette à l'arrière consisterait à inclure au moins trois vitesses et des fréquences différentes pour les balles. Les joueurs les plus habiles pourront maintenir l'amplitude de leur mouvement arrière à grande vitesse plus facilement que les joueurs moins expérimentés.

La perspective aérienne ou à vol d'oiseau offre une nouvelle vision sur les patrons des coups des joueurs et la méthode en elle-même mérite d'être examinée ; quant à la rotation du tronc, Elliott et ses collègues (Elliott et al., 2002) ont montré qu'il y a des différences substantielles entre l'analyse 3D et la perspective aérienne en ce qui concerne le temps et la trajectoire du mouvement de lancement rapide au cricket. Cependant, les principales différences n'ont pu être remarquées au début et à la fin du lancement que lorsque les joueurs se penchaient légèrement. En plus, lors de l'impact du pied postérieur, associé à une position plus droite, une forte corrélation a été remarquée entre l'alignement du thorax et les estimations tridimensionnelle ($r = 0,97$) et bidimensionnelle ($r = 0,87$) d'alignement de l'épaule ; autrement dit, une position du corps droit plutôt que penché permet de bien estimer la rotation du tronc au moyen d'une perspective aérienne.

Résumé

Le tronc est le segment le plus long du corps humain et il a le moment d'inertie le plus élevé : il peut donc créer un moment cinétique très important sur tous les axes du corps. Le moment cinétique de l'axe longitudinal du corps est particulièrement important pour l'exécution du coup de fond de court. Cette étude a démontré comment on peut évaluer la rotation du tronc au moyen d'un essai normalisé pour calculer le moment cinétique par rapport à cet axe fondamental du corps. Une analyse vidéo sur une perspective aérienne fournit des données utiles pour la pratique et pour l'analyse technique et, en plus, le système peut être utilisé pour le feedback immédiat chez l'élève. Les données que nous avons obtenues nous ont permis de voir que la rotation du tronc est beaucoup plus ample et plus importante pour le revers à deux mains que pour le coup droit.

Références :

- Bahamonde, R.E., and Knudson, D.V. (1998). Kinematic analysis of the open and square stance forehand. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 30, 5, p. 29.
- Bahamonde, R.E., and Knudson, D. (2003). Linear and angular momentum in stroke production. B. Elliott, M. Reid, and M. Crespo (Eds.). *Biomechanics of advanced tennis* (pp. 49-70). London: International Tennis Federation.
- Elliott, B., Marsh, T, and Overheu, P. (1989). The topspin backhand drive in tennis. *Journal of Human Movement Studies*, 16, pp. 1-16.
- Elliott, B., and Christmass, M. (1995). A comparison of the high and the low backspin back-hand drives in tennis using different grips. *Journal of Sports Sciences*, 13, pp. 141-151.
- Elliott, B., Takahashi, K., and Noffal, G. (1997). The influence of grip position on the upper limb contributions to racket head velocity in tennis forehand. *Journal of Applied Biomechanics*, 13, pp. 182-196.
- Elliott, B., Wallis, R., Sakurai, S., Lloyd, D. and Besier, T. (2002). The measurement of shoulder alignment in cricket fast bowling. *Journal of Sports Sciences*, 20, pp. 507-510.
- Elliott, B. (2006). *Biomechanics and Tennis*. *British Journal of Sports Medicine*, 40, pp. 392-396.
- Knudson, D., and Bahamonde, R. (1999). Trunk and racket kinematics at impact in the open and square stance tennis forehand. *Biology of Sport*, 16, pp. 3-10.
- Knudson, D. (2001). Improving stroke technique using Biomechanical principles. *ITF – Coaching and Sport Science Review*, 24, pp. 11-13.
- Mavvidis, A., Koronas, K., Riganas, Ch., and Metaxas, T. (2005). Speed differences between forehand and backhand in intermediate-level tennis players. *Kinesiology*, 37, 2, pp. 159-163.
- Reid, M., and Elliott, B. (2002). The one and two-handed backhands in tennis. *Sportsbiomechanics*, 1, 1, pp. 47-68.

Respirer pour contrôler l'anxiété dans le tennis

Andrew Peden (Académie de Tennis de Haute Performance Bolton Arena, Royaume Uni)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (49): 17 - 18

RÉSUMÉ

Cet article décrit comment le fait d'apprendre à respirer correctement peut contrôler les effets physiologiques d'une somatisation excessive, bien que l'anxiété provoque des tensions musculaires inhibant à son tour la performance tennistique. Il explique aussi la différence entre la respiration superficielle et la profonde en fournissant des conseils clairs et spécifiques sur la manière de respirer profondément depuis l'estomac.

Mots clés: Anxiété, contrôle de la respiration, exercices de respiration.

Courriel de l'auteur: adpeden@aol.com

ÉTUDE DE CAS

John est juste derrière la ligne de fond en attendant un service. Il perd 5-3. Il arrive à entendre le battement de son cœur ; il essaie de reprendre haleine après le point antérieur. Ses épaules sont rigides ; il empoigne la raquette si fort que ça lui fait mal. Il ne saute pas avant de renvoyer, et il ne pense pas du tout au « split-step ».

Le service s'approche. Comme il s'appuie sur la plante de ses pieds avec un certain retard, et son attention se trouve très limitée à cause de son anxiété croissante, John prédit faussement la direction et le rebond de la balle. A la dernière seconde, il étend son bras et réussit à effectuer un coup faible et tardif sur la balle qui part bas vers le filet : jeu, set et match pour son adversaire.

Anxiété et performance

Cette situation, vous semble-t-elle familière ? Je suis sûr que pour la plupart d'entre vous est tout à fait familière. L'anxiété et le stress sont universels, font partie du quotidien. A un certain moment, on a été tous stressés ou anxieux – être anxieux, c'est humain. L'anxiété fait partie de notre passé évolutif (Buss, 2005), ainsi que pour tous les animaux ; étant nécessaire pour la survie, l'anxiété déclenche la réponse « lutter ou fuir ». Soit, dans des situations de danger potentiel – réel ou imaginaire – l'anxiété prépare le corps pour faire face ou « lutter » contre le péril ou pour s'éloigner et « fuir ».

Lorsque l'anxiété somatique est excessive, elle inhibera la performance. Les hauts niveaux d'émotion et d'anxiété augmentent la tension musculaire. Etant donné que le succès dans le tennis dépend notamment de la coordination musculaire, les hauts niveaux d'anxiété peuvent empêcher la performance physique et mettre pression sur le joueur qui deviendra trop tendu. La tension musculaire, même aux bas niveaux, peut interférer avec la coordination, provoquant une performance déficiente (Aggelousis et autres, 2001), par exemple : une préparation ou un achèvement incomplet ou pauvre avec un coup trop long et dehors, ou trop court offrant à notre adversaire la possibilité de frapper un coup gagnant d'attaque facile.

La tension musculaire peut faire que nos jambes soient lourdes et nos pieds « collés » au sol, provoquant des réactions lentes et un jeu de jambes déficient ou maladroit qui nous laisse trop loin ou trop près de la balle pour bien se préparer.

La tension musculaire peut produire de la tension dans la respiration à mesure que celle-ci devient trop rapide et superficielle nous fatiguant facilement, surtout après un long échange, après être montés au filet afin de retourner un amorti ou après avoir reculé vers le fond pour renvoyer un lob.

Si le match est égal et on arrive au jeu décisif ou à un troisième set, on peut gaspiller tant d'énergie inutile à cause de la tension nerveuse de nos muscles que l'on sera fatigués et qu'on perdra les points cruciaux.

Je suis certain que on a tous connu au moins une de ces difficultés. Tout joueur, indépendamment de son habileté et de son expérience, sentira

une tension aux épaules et aux bras en servant, notamment lors des points importants d'un match – 30-30 dans un jeu, 4-4 dans un set, en servant pour finir le set ou lors du point pour terminer le match – en effectuant un service trop ouvert, long au filet ou la redoutable double faute.

Avez-vous remarqué que les doubles fautes arrivent plus fréquemment aux moments cruciaux et décisifs d'un match ? Avez-vous remarqué que la double faute dans un jeu en est souvent suivie de deux ou trois consécutives ? Cela est dû à la tension musculaire. Le service est, du point de vue technique, la habileté la plus difficile à apprendre et en général marque la différence entre gagner et perdre, notamment dans un match entre deux joueurs égaux. De même que toute habileté, la première qui échoue, c'est celle qui est jouée sous pression, la plus difficile, celle que l'on maîtrise le moins ou celle qui vient d'être apprise.

Le fait d'apprendre à contrôler adroitement la respiration afin de réduire l'impact de notre anxiété excessive est une manière rapide et simple de la maîtriser sur le court.

Contrôle de la respiration

En moyenne, on respire 20.000 fois par jour (Mosby, 2009). Si la respiration se fait naturellement, sans penser, réveillés ou endormis, bien des gens respirent mal. En effet, lorsqu'on demande une respiration profonde, la plupart des personnes font tout à fait le contraire et font une respiration très superficielle. Généralement, pour faire une respiration profonde, on remonte les épaules et on rentre l'estomac. De cette manière, on n'engage que la partie supérieure des poumons.

Souvent les personnes remarquent qu'elles respirent trop vite ce qui peut provoquer un phénomène appelé hyperventilation. L'hyperventilation est une respiration rapide ou profonde, généralement fruit de l'anxiété, pendant laquelle la respiration rapide et superficielle libère vite le corps du dioxyde de carbone en nuisant à la santé (Bradley, 2007).

La respiration superficielle ne fournit pas aux muscles ni au cerveau la quantité d'oxygène nécessaire à leur bon fonctionnement. La respiration superficielle peut causer une tension musculaire qui fatigue, qui interfère avec l'activité physique et qui produit des douleurs, des malaises et des maladies.

Le fait d'apprendre à respirer profondément démarre l'activité du système nerveux parasympathique et provoque la réponse de relaxation, en réduisant le stress et en ayant une incidence positive sur la santé générale.

La respiration profonde peut atténuer tout type de douleurs et de malaises depuis les céphalées jusqu'aux maux de dos, en passant par les maux d'estomac et de poitrine. La respiration profonde permet aussi à la pression sanguine de reprendre les niveaux normaux et de libérer les hormones corporelles naturelles du bien-être (endorphines).

Certaines études montrent que le fait d'apprendre à respirer correctement est relié à une moindre pression sanguine, à de moindres

symptômes de dépression, à de moindres bouffées de chaleur à la ménopause, à une plus grande fertilité et à une réduction des cellules cancéreuses.

Êtes-vous enclin à prendre une respiration superficielle ou profonde ?

Il y a un exercice facile qui aide à découvrir si vous respirez d'une manière superficielle ou profonde. Posez votre main gauche sur la partie inférieure de l'abdomen et votre main droite sur votre poitrine. Exhalez tout l'air. Maintenant respirez profondément. Si la main sur l'estomac se déplace en dehors quand vous inspirez et l'air semble entrer de manière fluide à la base de l'estomac, cela veut dire que vous respirez profondément. Si lorsque vous respirez, la main sur l'estomac se déplace en arrière et votre estomac se contracte, et la main sur votre poitrine se déplace en dehors à mesure que le diaphragme se dilate, votre inspiration est trop superficielle.

Exercices de respiration

La respiration profonde est une méthode de relaxation de base très simple. Souvent une respiration rapide et superficielle est le premier indice de notre corps que nous sommes stressés. Généralement ceci peut provoquer plus de palpitations.

Une respiration profonde et lente baisse le rythme cardiaque et il devient plus lent, par conséquent la réaction physique diminue aussi. Cette respiration profonde aide à relâcher les muscles de l'épaule et du cou. Elle peut aider à détourner l'attention du stress du jeu. La respiration profonde et lente peut être une façon immédiate, accessible et efficace de réduire l'anxiété physique en court lors d'un match (Peden, 2007). Il est aussi utile de pratiquer cette respiration entre les matchs.

L'avantage des exercices de respiration est qu'ils sont rapides et faciles à faire ; ils peuvent être pratiqués n'importe où et n'importe quand sans attirer l'attention de personne. Voici quelques exemples :

1. Exhaler profondément en contractant l'abdomen.
2. Inspirer lentement en dilatant l'abdomen.
3. Continuer à respirer en dilatant la poitrine.
4. Continuer à inhaler en remontant les épaules vers les oreilles.
5. Retenir la respiration pendant 3 temps.
6. Exhaler lentement en comptant 6 temps.
7. Relâcher bien les muscles des épaules et de la poitrine.
8. Répéter toute la série 3 ou 4 fois jusqu'à ce que vous retrouviez le calme.
9. En même temps, il est bon de se concentrer sur un auto bavardage positif.

Références

- Aggelousis, N., Mavromatis, G., Gourgoulis, V., Pollatou, E., Malliou, V., & Kioumourtzoglou, E. (2001). Modifications of neuromuscular activity in performance of a novel motor skill. *Perceptual and Motor Skills*, 93, 239-248.
- Bradley, D. (2007). *Hyperventilation Syndrome: Breathing Pattern Disorder*. Kyle Cathie.
- Buss, D.M. (2005). *The Handbook of Evolutionary Psychology*. Wiley & Sons.
- Mosby's Medical Dictionary, 8th Edition. (2009). Elsevier.
- Peden, A.D. (2007). *Managing Performance Anxiety in Tennis*. Trafford Publishing.

La méthodologie de l'entraînement basée sur le jeu – une recherche de principes et de pratique

David Wilson (Irlande)

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (49): 19 - 20

RÉSUMÉ

Cet article résume les résultats d'une étude récente soutenu par l'ITF, qui a été réalisée à petite échelle sur la méthodologie de l'« entraînement basé sur le jeu ». L'article présente les antécédents pour la présentation et le lancement de la méthodologie avec des commentaires sur les aspects critiques de la pédagogie. Les conseils spécifiques sont présentés en terme de stratégies possibles pour un développement majeur et une mise en œuvre de cette initiative d'entraînement.

Mots clés: Basée sur le jeu, Play and Stay, méthodologie d'entraînement, pédagogie.

Courriel de l'auteur: davidwilson@ireland.com

INTRODUCTION

Afin d'encourager la méthodologie « basée sur le jeu » partout dans le monde, l'ITF a lancé une campagne Play and Stay dans le cadre de son Assemblée Annuelle Générale en 2007. Un ans plus tard, lors d'un séminaire consacré au Play and Stay à Londres, on a informé que le projet avait déjà provoqué un impact énorme sur le monde : plus de 80 pays s'y sont inscrits et y ont participé activement, un site exhaustif d'appui a été développé sur Internet, et une grande promotion a été menée lors des événements, tels que les tournois du Grand Chelem et la Coupe Davis/Fédération. Les cours d'entraînement se sont tenus dans plus de 40 pays. Ils ont été animés par 1.300 entraîneurs.

Malgré ces réussites, il est évident (bien que cette évidence soit anecdotique) que la méthodologie basée sur le jeu doit vaincre certains obstacles particuliers. Lors du séminaire de 2008, l'ITF a admis, par exemple, que :

“ La plupart des entraîneurs de tout le monde n'utilisent pas de balles plus lentes ni de courts plus petits pour leurs classes avec des joueurs débutants ”.



La question logique se pose donc sur la portée et sur l'efficacité de l'adoption de la méthodologie basée sur le jeu par les entraîneurs de tout le monde. Etant donné que sa mise en œuvre et que le développement du sport très lié à sa réussite, il est fondamental d'identifier ses défis et ses obstacles. A cette fin, dans les derniers mois, on a essayé de rassembler de l'information sur la nouvelle méthodologie existante dans la pratique actuelle.

Pour cette raison, en janvier 2009, certains entraîneurs de tout le monde ont été invités à participer à la recherche menée par l'ITF à petite échelle. La mission a consisté à compléter deux séries de leçons d'entraînement avec deux groupes différents de joueurs. Les entraîneurs ignoraient que l'une des séries de leçons proposée avait été conçue sur la méthodologie « basée sur le jeu », par contre, l'autre série suivait la « méthodologie traditionnelle ». Les entraîneurs-participants représentaient 8 pays et

comme résultats, on a connu l'avis actuel par rapport aux avantages et aux désavantages de cette nouvelle méthodologie.

RÉSULTATS

Les joueurs, avec qui les entraîneurs ont mené à bien l'étude, comprenaient un vaste rang de habiletés (de ITN 4 à ITN 10). La plupart d'entre eux occupait les premières positions de l'échelle ITN. On a eu donc la possibilité d'évaluer l'application de la méthodologie basée sur le jeu avec des joueurs débutants et moyens.

Les résultats généraux du questionnaire final a révélé un haut appui aux classes basées sur le jeu : 11 questions comparatives sur 12 ont accepté d'une manière « probable » ou « définitive » la méthodologie basée sur le jeu. Une seule réponse a appuyé la méthodologie traditionnelle, la question était : “ quel a été le groupe qui a montré une plus grande amélioration technique ? ”

En évaluant de quelle manière chaque ensemble de leçons reflétait l'approche usuelle de l'entraîneur, les résultats ont signalé que les leçons basées sur le jeu se rassemblaient plus au match réel que les leçons basées sur la méthodologie traditionnelle. Alors que les entraîneurs ont exprimé une préférence pour l'approche basée sur le jeu, à l'heure de la mise en œuvre, ils ont appliqué beaucoup plus la méthodologie traditionnelle.

Cependant, il est à remarquer que malgré la vaste variation dans le niveau de joueurs concernés et l'élevé appui à l'approche basée sur le jeu par les entraîneurs-participants, presque tous ont indiqué qu'ils utilisaient des courts, des raquettes et des balles standard lors des classes. Ceci reflète bien sûr cette inquiétude anecdotique : la méthodologie basée sur le jeu n'a pas été tout à fait adaptée tel qu'il le fallait, et on devrait avancer de quelques pas afin d'encourager une adoption plus grande de cette stratégie.

Les pas à suivre

Les résultats de cette étude récente joints aux données disponibles indiquent qu'il y a plusieurs obstacles clés dans la voie de la mise en œuvre universelle de la méthodologie basée sur le jeu. Si nous souhaitons vraiment promouvoir le tennis comme un sport qui vaut la peine pratiquer, si nous souhaitons que nos jeunes développent pleinement leurs meilleures habiletés, et si nous souhaitons que le plaisir d'apprendre notre sport soit plus grand, il est évident que, en tant que communauté tennistique, nous devons faire des pas positifs afin de corriger les déficiences de notre actuelle stratégie. En premier lieu...

(A) Utilisation croissante de l'équipement modifié

Ce point est resté bien clair lors du séminaire de l'ITF Play and Stay en 2008. Mais il a été décevant de voir qu'un an plus tard, dans cette étude spécifique, tous les entraîneurs ont signalé qu'ils utilisaient les courts et

les balles standard lors de la plupart des leçons (même si beaucoup de joueurs étaient débutants). Des entretiens de suivi avec les entraîneurs-participants, on a déduit trois raisons fondamentales :

- Faute d'équipement requis.

- Préoccupation parce que, comme les tournois n'appliquaient pas les modifications, les joueurs pourraient donc ne pas être préparés s'ils utilisaient des balles plus molles et des courts plus petits pour l'entraînement.

- Croire que le fait d'utiliser tout l'équipement dès l'enfance impliquait une plus grande probabilité de réussite à long terme.

S'il est vrai que la plupart des fournisseurs sont à même d'offrir l'équipement nécessaire, cette recherche a découvert les derniers mois un problème spécifique connu notamment par les entraîneurs de débutants : bien des entraîneurs-participants (surtout ceux qui travaillent avec des joueurs débutants) n'entraînent qu'à mi-temps et n'ont aucun type d'accord ni compte avec un fournisseur d'équipement. De plus, comme ils travaillent peut-être avec d'autres niveaux de joueurs aussi, et avec un budget limité, il est inévitable qu'ils achètent des balles standard à utiliser avec tous les groupes.

Si les entraîneurs (notamment ceux qui travaillent à mi-temps et avec des débutants) avaient des limitations financières et de stockage, ils devraient donc viser une solution différente. Si les clubs et les écoles (et non seulement les entraîneurs) destinaient des ressources à l'achat d'équipement modifié, cela pourrait aider à récolter de meilleurs récompenses. Le problème majeur, ce n'est pas que les entraîneurs ne veuillent pas utiliser l'équipement modifié, il s'agit tout simplement du fait que la plupart d'entre eux n'ont la possibilité ni de l'acheter, ni de le stocker ni de le transporter.

(B) Equilibre entre le jeu de compétition et la pratique

Outre le manque d'utilisation de l'équipement adapté mentionné ci-dessus, il y a le problème évident du tennis de compétition pour débutants qui se pratique encore en court complet avec des balles standard.

Heureusement, la mise en place de la formidable initiative « Tennis 10 » à l'internationale devrait aller plus loin, voire résoudre ce problème.

Une standardisation des événements compétitifs pour jeunes joueurs assurera une meilleure formation de leurs entraîneurs afin de préparer leurs classes de la manière la plus appropriée.

Les événements individuels, à haute pression et par élimination directe sont donc incompatibles avec la stratégie Play and Stay, et il vaut mieux les éviter (même si on utilise l'équipement modifié). Etant donné que le but de l'initiative va bien plus loin des résultats individuels, il est possible que les événements en équipes avec de multiples matchs et avec de meilleures chances de réussite soient plus effectifs. Le fait de créer les conditions qui transforment la compétition comme une expérience intimidante, isolée et hautement frustrante en une expérience d'équipe dans un environnement dynamique, exposée à un éventail de résultats, ce serait le plus approprié.

(C) Comment ?

S'il est vrai qu'il existe une énorme gamme d'information sur les ressources liées à la méthodologie basée sur le jeu, apparemment on met l'accent sur le concept de l'approche basée sur le jeu, c'est-à-dire sur la différence entre cette méthode et la traditionnelle.

Cependant, les entretiens postérieurs avec les entraîneurs ont signalé que ces derniers hésitent terriblement sur comment mettre en œuvre la méthodologie. Tous les entraîneurs étaient familiarisés avec le concept général mais ils ne savaient pas comment l'appliquer sur la planification de leurs leçons. Certains pensaient, à tort, qu'ils mettaient en œuvre une méthodologie basée sur le jeu, alors que d'autres appliquaient la stratégie correcte mais sans le savoir. Apparemment, la solution

logique à ces problèmes consiste à continuer avec l'initiative actuelle de formation pour entraîneurs par l'ITF en offrant aux participants la possibilité de saisir la meilleure manière de planifier les programmes et les leçons pour leurs joueurs.

(D) Abandon de la technique ?

L'idée inexacte de ne pas tenir compte de la technique lorsqu'on applique la méthodologie basée sur le jeu a été mise en évidence aussi bien dans le retour d'information pour cette étude que dans plusieurs entretiens informels de suivi menés à bien. Si l'on croit que l'approche basée sur le jeu ne peut s'appliquer qu'avec un joueur d'un certain niveau, cela exprime une incompréhension totale de la pédagogie. D'après la plupart de la littérature existante, le joueur débutant est le participant idéal pour les leçons basées sur le jeu (en termes de plaisir, d'expérience de réussite initiale et de probabilité de reprendre le jeu). Malheureusement, si beaucoup d'entraîneurs acceptent que les classes doivent remplir ces critères, leur désir et/ou habileté à mettre en œuvre le plan adéquat ne correspond pas à cette aspiration.

En particulier, la confusion naît parce qu'on croit que les leçons basées sur le jeu sont tout à fait « ouverte » par nature et, par conséquent, les joueurs moins adroits, s'ils ne peuvent pas jouer des points complets, peuvent se sentir déçus et frustrés. La solution à ce problème se trouve dans le domaine de la formation des entraîneurs. En premier lieu, le défi consiste à augmenter la conscience des entraîneurs par rapport au vrai concept de la leçon basée sur le jeu, en identifiant clairement le format « sablier » qui permet de « fermer » à un moment donné pour développer des habiletés et après, d'« ouvrir » pour réintroduire la situation de jeu.

CONCLUSION

Le refus aux changements, tout à fait humain, combiné avec un scepticisme sain vers les nouvelles idées, a fait hésiter bien des entraîneurs sur la meilleure manière d'avancer. S'il est vrai que beaucoup de ressources de contenus offerts sont développés par définition, par explication et comparaison, il est nécessaire un autre type de formation. Maintenant, il faut souligner pourquoi il est si important de migrer vers un autre système et comment les leçons peuvent se construire de manière à inclure tout ce que le moniteur veut enseigner, mais d'une façon plus efficace et axée sur l'élève.

Il est certain que la promotion des philosophies basées sur le jeu et sur Play and Stay est une tâche clé qui atteint non seulement le plaisir de tous les joueurs, mais aussi le développement général du sport. L'évolution de l'entraînement à partir de l'approche traditionnelle vers ces nouvelles stratégies sera un projet continu et à long terme qui exige une attention et des corrections constantes. La bonne volonté de la part de la direction d'identifier et de mettre en place de nouvelles méthodes pour parvenir au but final, sera un facteur critique à l'heure de déterminer le succès général.

Références

ITF (2009), www.playandstay.com website material.

ITF (2008), Play and Stay Seminar material.

ITF (2009), Play Tennis Manual.

Pankhurst, Anne (1999). Game Based Coaching, ITF Coaches Review (19, 11-13).

Tennis Australia (2008), The effect of equipment scaling on beginner tennis player learning and performance.

L'indice de profondeur pour le retour de service

Patrick Zawadzki (Brésil) and Josep Roca (Espagne)

ITF Coaching and Sport Science Review 2008; 16 (49): 21 - 22

RÉSUMÉ

Le but de l'étude sur le lancer de balle au service lors des matchs de compétition à huit joueuses professionnelles, avec un classement WTA moyen de 67,13 ($s = 29,38$), est de trouver des indices perceptifs rendant plus facile l'anticipation au retour du service. Les résultats ont présenté des valeurs prédictives qui ont démontré que la hauteur à laquelle la joueuse lâche la balle lors du lancer au service prédit la profondeur du service. Le débat présenté est axé sur l'importance de cet indice pour le retour du service.

Mots clés: Anticipation, perception, indices, profondeur, retour.

Courriel de l'auteur: patrick.zawadzki@inefc.net

INTRODUCTION

L'action d'anticiper la balle face à des situations à haute vitesse exige d'élaborer une réponse dans un court laps de temps. Dû à l'évolution constante du sport, il s'agit d'un sujet de grand intérêt et importance reflété aussi bien dans des livres didactiques et articles scientifiques que dans des revues spécialisées comme celle-ci (Crespo, Reid et Quinn, 2006 ; Crognier et Féry, 2005 ; Huys, Smeeton, Hodges, Beek et Williams, 2008). Ce sujet semble être très concret, mais on remarque quand même sa complexité lorsque l'on observe que pour anticiper on peut s'appuyer aussi bien sur la préparation physique et psychologie que sur la technique, tactique ou stratégie.

Si on parle de la perception de la technique à un niveau fonctionnel, on parle aussi de la perception de mouvement où certains changements sur les valeurs de stimulation permettent au joueur d'ajuster sa réponse très vite. Roca (2006) affirme que ces changements sur les valeurs de stimulation génèrent d'autres valeurs de stimulation et de réponse. Ceci est défini comme « indice perceptif ».

Cette étude pilote réalisée avec huit joueuses professionnelles (classement WTA moyen de 67,13, $s = 29,38$) a comme objectif d'étudier le lancer de la balle au service lors d'une compétition officielle, en partant de l'hypothèse qu'il pourrait fournir des indices perceptifs sur le service qui faciliteront l'anticipation au retour.

Une cinématique à deux dimensions et une statistique prédictive y ont été utilisées. Les résultats ont été surprenants car non seulement ils ont démontré que le lancer de la balle fournit à une joueuse des informations différentes tout au long d'un tournoi (Zawadzki, Roca et Vallejo, 2008), mais aussi ils ont obtenu des valeurs significatives pour tout le groupe de façon transversale (Zawadzki et Roca, 2008). Cet article a été fondé sur ces dernières valeurs.

L'indice perceptif de profondeur

Les résultats se rapportaient à la profondeur du service des joueuses, retenant toute l'attention sur la relation entre le moment où la balle sortait de la main de la serveuse et le début de la trajectoire du lancer de la balle. Grâce à cette relation, on a réussi à prédire 84 % des services car plus la balle était lâchée basse, plus le service était court, et plus bas, plus profond (Figure 1), indépendamment de la vitesse ou du type de service (premier ou deuxième).

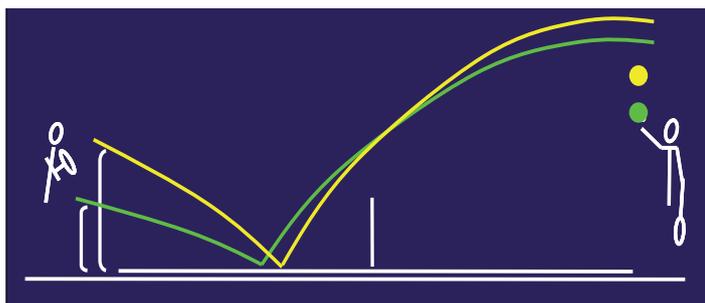


Figure 1. Indice perceptif de la profondeur pour le retour du service : en vert, plus la balle lâchée est basse, plus le service est profond ; et en jaune, à l'envers.

De plus, tel qu'il est illustré dans la Figure 1, l'importance pour le retour se fonde sur la différence de hauteur de l'impact selon la profondeur du service, ce qui nous a posé une question fondamentale.

L'importance de l'indice de profondeur

Du fait que la relation que l'on établit explique un seul aspect de la perception du retour de service et que, de plus, celui-ci est lié à d'autres aspects aussi importants, on expliquera certaines implications de base sur l'action technique et stratégique du retour de service.

Bollettieri (1995) conseille que la préparation pour le retour de service soit plus court suivant la variation de la vitesse du service. Pour cela, il faut tenir compte de la hauteur à laquelle arrive le service ainsi que la profondeur du rebond. Une mauvaise préparation peut poser deux premiers problèmes illustrés dans la Figure 2.

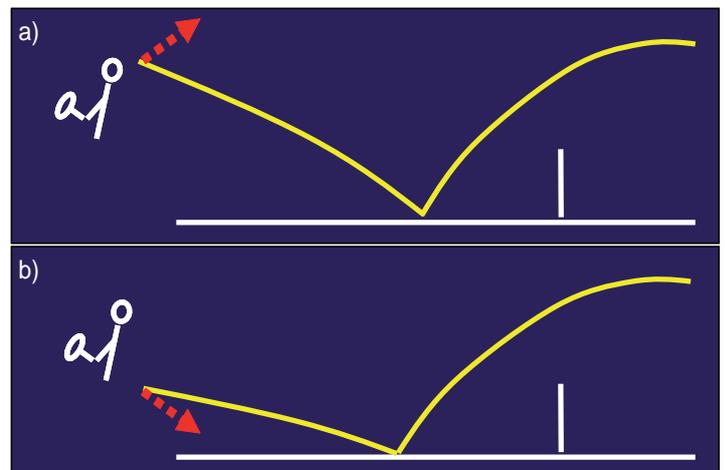


Figure 2. Problèmes de base lors de la préparation : a) le résultat est un retour en lob, et b) un retour vers le sol ou le filet.

Ces problèmes peuvent supposer la perte directe du point mettant le joueur dans une situation d'urgence. Dans le cas des joueurs avancés, il est possible que ceci aide à expliquer la raison des retours de service bloqués et des changements d'effet et de vitesse soudains dans leurs autres coups lors du match.

En reprenant l'indice de profondeur, l'oscillation de la performance dépend d'autres facteurs importants : prenons deux services différents avec le point d'impact à la même hauteur mais, ayant des effets et une vitesse de balle différents, ils génèrent des rebonds de profondeur différente, ce qui causerait le même problème, tel que le montre la Figure 3a.

Une deuxième variation en ce qui concerne le problème du rebond pourrait se poser si deux services différents avec des hauteurs d'impact différentes avaient la même profondeur de rebond, illustrée par la Figure 3b.

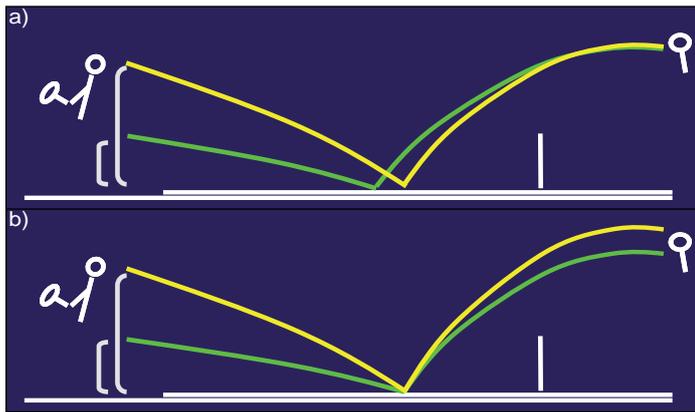


Figure 3. a) variation de la hauteur résultante pour le retour en fonction de la profondeur du rebond, et b) la même variation résultante de la variation de la hauteur d'impact du service.

L'application de l'indice de profondeur

Evidemment, l'important dans le retour est de connaître avant tout l'angle de la trajectoire du service pour débiter une réponse anticipée efficace, à ce que, pour l'instant, on peut pas répondre.

Mais, en observant les professionnels, il est possible de définir deux types différents de stratégies généralement adoptées: 1) ceux qui entrent au court pour renvoyer: il s'agit normalement des joueurs de court en dur qui, de façon consciente ou inconsciente, diminuent cet angle d'ouverture ainsi que l'angle de hauteur résultante du rebond. Cela indique que ces joueurs sont à même de profiter des indices perceptifs pertinents au service de l'adversaire ; et 2) les joueurs, qui se penchent vers l'arrière pour gagner du temps lors du retour, sont normalement des joueurs de terre battue. Il est évident que, en contrepartie, ils doivent couvrir un espace plus grand de court pour pouvoir effectuer un bon retour. Normalement, cette stratégie est plus habituelle sur terre battue car elle permet de réaliser un retour plus agressif et de mettre la pression sur l'adversaire.

Mais lorsqu'un joueur opte pour cette deuxième stratégie sur des courts en dur, on se pose les questions suivantes : Le font-ils pour la sécurité qui permet un meilleur retour ou, ne sont-ils pas capables d'anticiper le service du rival ? Ou toutes les deux ?

Nous pouvons dire au moins que les résultats de l'étude présentés dans cet article commencent à définir certains facteurs qui affectent le retour du service et permettent d'élargir nos connaissances pour élaborer des plans d'entraînement et de compétition afin d'améliorer ce coup si important dans le tennis actuel.

Remerciements

Par le biais de Josep Campos, David Sanz et Miguel Crespo, nous remercions les départements de recherche et enseignement de la Fédération Catalane de Tennis (FCT), la Fédération Royale Espagnole de Tennis (RFET) et la Fédération Internationale de Tennis (ITF) pour leur appui institutionnel. Et nous remercions aussi l'Agence d'Aides Universitaires (AGAUR) et l'Institut National d'Éducation Physique de Catalogne (INEFC) pour le financement de cette étude (DOGC 5010-16/11/2006).

Références

- Bolletieri, N. (1995). Return of serve: my opinion. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 6, 1-2.
- Crespo, M., Reid, M., & Quinn, A. (2006). *Tennis Psychology: 200 + practical drills and the latest research*. London: International Tennis Federation.
- Crognier, L., & Féry, Y. A. (2005). "To the good player the ball comes": A reflection on player-induced anticipation. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 37, 5-7.
- Huys, R., Smeeton, N. J., Hodges, N. J., Beek, P. J., & Williams, A. M. (2008). On the dynamic information underlying visual anticipation skill. *Perception & Psychophysics*, 70(7), 1217-1234.
- Roca, J. (2006). *Psicología: Una Introducción Teórica*. Girona: Documenta Universitaria.
- Zawadzki, P., & Roca, J. (2008). El resto en el servicio de tenis. Indicios perceptivos del lanzamiento. *E-coach. Revista Electrónica del Técnico de Tenis. RFET*, 3, 63-68.
- Zawadzki, P., Roca, J., & Vallejo, L. (2008). Ball toss as bi-dimensional and temporal anticipatory indicator of tennis serve deep in a female professional player. Study case. Paper presented at the 13th Annual Congress of the European College of Sport Sciences (ECSS).

Les clés de la prise de masse musculaire pour le joueur de tennis

Page Love (EU)

ITF Coaching and Sport Science Review 2008; 15 (49): 23

RÉSUMÉ

Cet article passe en revue les faits sur la nutrition du joueur de tennis et prise de masse musculaire. Il donne des mesures clés pour calculer les apports recommandés dans le régime alimentaire du joueur et propose aux joueurs et entraîneurs des thèmes de réflexion via un certain nombre de questions à se poser. L'article s'intéresse également aux faits et croyances concernant la nutrition, notamment concernant les glucides, les protéines et les graisses.

Mots clés: Nutrition, protéines, graisses, glucides, musculaire.

Courriel de l'auteur: Nutrilove@aol.com

LES DIX MEILLEURES ASTUCES POUR PRENDRE DE LA MASSE MUSCULAIRE

1. Prévoyez au moins trois repas complets et deux collations par jour.
2. Ne sautez jamais de repas et évitez de rester plus de trois heures sans manger.
3. Choisissez des plats d'accompagnement dont l'apport calorique est élevé comme des haricots, des pois ou du couscous.
4. Multipliez par deux ou trois les portions de glucides ou de protéines aux repas (par exemple, prenez 3 tasses de pâtes ou de riz au lieu d'une seule ou une boîte de thon de 170 grammes plutôt qu'une boîte de 85 grammes).
5. Buvez au minimum trois tasses de lait chaque jour. Ajoutez éventuellement une quatrième portion de produits laitiers sous la forme de yaourt ou d'un milk-shake à base de lait glacé ou de crème glacée.
6. Complétez éventuellement un repas d'un milk-shake ou d'un supplément alimentaire protéiné (comme Ensure®, Nutrament®, Boost® ou Gatorade Recovery Shake®). Ajoutez d'autres aliments à la boisson/ au milk-shake comme une banane, du beurre d'arachide, du lait en poudre ou de la sauce au chocolat.
7. Buvez une tasse ou deux de jus de fruits plus foncés (jus de raisin ou de canneberges, par exemple).
8. Pendant les repas, commencez par manger et sirotez votre boisson. Gardez la plus grande quantité de votre boisson pour la fin du repas.
9. Ajoutez éventuellement à vos plats des garnitures dont l'apport calorique est élevé : parmesan, autres fromages râpés, sauce au chocolat, beurre d'arachide, noix et lait en poudre.
10. Ne prenez pas d'aliments allégés ; à la place, maximisez votre apport calorique en utilisant du beurre ordinaire, des assaisonnements, du fromage à base de crème, de la crème fraîche, etc.



ALIMENTS CLÉS POUR PRENDRE DU POIDS

Glucides

Céréales : les barres céréalières et les barres énergétiques, les biscuits, le pain de maïs, les donuts, les muffins, les croissants, les scones, les cookies, les cakes, la plupart des pâtisseries traditionnelles.

Fruits : les fruits au sirop en conserve, les jus de fruits (100 % pur jus, les jus de fruits plus foncés comme le jus de raisin ou de canneberges), les bananes, les raisins secs, la plupart des fruits secs.

Légumes : le jus de tomate ou le jus de carottes, l'avocat, les olives, les pommes de terre (notamment la patate douce), les pois, le maïs, les courges, les haricots, les veloutés de légumes.

Protéines

Produits laitiers : le lait entier, le fromage frais, les yaourts aux fruits, la crème glacée, les milk-shakes, les fromages, la crème fraîche, les soupes à base de crème, les flans, la crème anglaise, la plupart des produits laitiers à base de lait entier.

Viandes et autres aliments : la viande brune de poulet, le thon en boîte ou le saumon à l'huile, le steak, les côtes, les hot-dogs, le salami, la mortadelle, le pepperoni, les noix, les omelettes, les œufs.



Matières grasses

Les assaisonnements à base de crème, le beurre, le beurre d'arachide, les fromages à base de crème, les noix, l'avocat, les olives, les sauces, la crème fraîche.

La filière socio-économique du tennis en France

Emmanuel Bayle et Lionel Maltese

ITF Coaching and Sport Science Review 2009; 16 (49): 24 - 25

RÉSUMÉ

Près de 5000 emplois équivalent temps plein au sein de la FFT et de son réseau (majoritairement techniques, 3300 dans l'entraînement et l'animation) et un temps de travail des 26 000 dirigeants bénévoles représentant un « équivalent salariés temps plein » d'environ 6000 emplois, mais également des milliers d'emplois associés, le tennis est un jeu mais il est aussi devenu une industrie au poids non négligeable au-delà des traditionnels bienfaits attribués à ce sport en matière d'éducation, de santé et de lien social. De manière générale et depuis les années 1990, l'économie du loisir et de l'événementiel sportif fait l'objet d'une forte croissance en France et dans le monde, alors que la pratique et l'achat de matériel de tennis sont considérés, depuis ces quinze dernières années, comme une activité économique parvenue à maturité voire en déclin pour certains. Malgré tout, le tennis reste, dans l'hexagone, le 2ème sport en termes de pratique licenciée et d'exposition médiatique et la France représente le premier marché de matériel en Europe. Ce sport dispose-t-il, encore aujourd'hui, d'un réel potentiel de développement socio-économique ? Dans l'affirmative, quelles actions peuvent être envisagées ?

Mots clés: filière économique, impacts, innovations, prospective, stratégies.

Courriel de l'auteur: Emmanuel.Bayle@u-bourgogne.fr

En économie, le terme de filière vise à comprendre et expliquer la structure et le fonctionnement d'un secteur d'activité dans notre cas celui d'un sport - le tennis - et à en comprendre le poids et les impacts.

Alors qu'un nombre de travaux statistiques croissants concerne le sport (voir les données de la mission statistique du Secrétariat d'Etat au sport), très peu de travaux de recherche ou d'études ont tenté d'analyser le poids de la filière socio-économique d'un sport (voir cependant des esquisses pour le golf, 2007 et l'équitation en 2006). Les économistes et les statisticiens du sport centrent beaucoup plus leur analyse sur la pratique, l'emploi, le tourisme sportif, les événements voire parfois sur l'impact de ces différentes dimensions (Barget 2002, 2006).

L'une des grandes spécificités du sport en tant que marché est liée à sa capacité intrinsèque à se décliner en multiples secteurs d'activités diversifiés. C'est pourquoi la filière économique peut être extrêmement large et avoir des impacts multiples en termes de création de valeurs économiques mais aussi d'utilité sociale. Les économistes et les statistiques nationales et internationales distinguent généralement :

- le cœur de l'activité comprenant la pratique/les événements ;
- les activités en relation avec le tennis, en amont (constructeurs de terrains, fabricants et distributeurs de matériel), et en aval (médias, sponsors, agences de marketing, tourisme, médical-paramédical, assurances... et des secteurs émergents comme les paris sportifs et les jeux vidéos...).

La diversité, le nombre et l'importance de ces différents sous secteurs résumant le potentiel économique et social de la filière tennis et son pouvoir d'attractivité.

Trois grands types d'offres

Nous proposons de caractériser l'offre et la demande globales de tennis en analysant les trois axes de « production » suivants : les produits, les services et les événements sportifs (expériences de consommation).

Les produits tennistiques se déclinent sur le textile, les chaussures, le matériel indispensable (raquettes, balles, cordages, bagagerie...). Les ventes sur ce marché, porté par la mode¹, représenteraient 300 millions d'euros par an (Journal du net Economie 2007). D'autres produits sont associés comme les boissons/produits nutritionnels/énergétiques et au niveau des soins et produits de santé (...). Ce secteur est extrêmement diversifié en termes d'offres avec des leaders différents en fonction du type de bien. Autrement dit, contrairement à d'autres sports, nous n'assistons pas à une concentration globale forte en termes d'offres mais à une atomisation de chaque type de produits. Au niveau de la distribution, le tennis dispose également de quelques spécificités avec la présence des grands acteurs de la distribution généraliste de biens sportifs couplée à celle de distributeurs spécialisés proches des

licenciés et des clubs. Ceci peut être considéré comme un premier signe de potentiel fort en termes de proximité.

Contrairement à l'événementiel, le marché des produits, comme celui de la pratique, apparaît stagnant depuis près d'une quinzaine d'années malgré les stratégies d'innovations technologiques et marketing apportées par les industriels (Sport première, 2007).

Les services peuvent se décliner sur le marché « Business to Consumer » - Entreprise vers le consommateur- (« B to C ») et « Business to Business » - Entreprise vers la clientèle entreprise (« B to B »). En termes d'offres de services aux personnes, nous avons en premier lieu les clubs de la fédération et très loin derrière, en termes de volume d'activité et d'emplois, les centres de loisir spécialisés (Forest-hill...) et les centres d'expertise dédiés au très haut niveau (Team Lagardère, pesant 9 millions d'euros de chiffre d'affaires pour 27 salariés, centre Moratoglou...). Le club FFT, leader de l'offre de services, est une entité proposant de multiples possibilités aux consommateurs avec une déclinaison assez unique au niveau des services sportifs. Il s'agit des services allant du mini tennis, au club junior en passant par la compétition et le tennis pour adultes, les tournois internes et externes, individuels et par équipes pour tous les niveaux et toutes les tranches d'âges, avec en périphérie des animations diverses, de la restauration et des offres de stages multisports durant les vacances scolaires.

Au niveau « B to B », les services possibles peuvent être caractérisés par le marché du parrainage tennistique allant du local (club et compétitions locales), au régional (événements professionnels) et au national - international (Roland Garros, BNPP Masters notamment). Là aussi, l'offre est assez diversifiée et peut être personnalisée selon les types de besoins des entreprises et des collectivités en termes de communication : sponsoring classique (visibilité), activations - participation des parrains pour le développement ou la création d'événements (interactivité), relations publiques (proximité relationnelle « B to B »), billetterie (proximité relationnelle « B to C »)...

Les expériences incluent la consommation de spectacles sportifs où la France est, proportionnellement à sa population, le pays le plus productif au monde en termes d'organisation d'événements ATP, WTA et ITF. La consommation d'expériences sportives s'effectue donc dans les stades (indoor et outdoor), et sur ce point la France dispose d'un retard majeur au niveau de ses installations sur lequel les principaux acteurs (FFT, Canal Plus Events) travaillent actuellement avec le développement du stade de Roland Garros et le projet d'une nouvelle enceinte à Lyon. L'évolution et le développement des événements sportifs sont de plus marqués par le support de nombreux médias et également des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) qui ont permis, outre les classiques droits TV, de voir apparaître des nouveaux acteurs et marchés parfois très spécifiques au sport-

tennis. Il s'agit notamment des nouveaux moyens d'arbitrage vidéos (Hawk Eye), du scoring et des statistiques en direct récupérés depuis le palm de la chaise d'arbitre et distribués sur différents supports (Internet, TV, commentateurs, presse...), des shows mis en place et relayés par les médias internes aux événements (écrans géants, TV interne) voire externes et notamment la sphère Internet (sites officiels, portails sportifs et tennis, site fédéral et événementiels, web-tv...). Tous ces éléments font donc émerger une nouvelle offre expérientielle mais également un nouvel axe commercial venant élargir la palette de produits de communication offerts par les organisateurs d'événements.

Au final, sur cet axe expérientiel, il est possible de décliner au moins deux dimensions complémentaires qui font apparaître une tendance de couplage expérience sportive et divertissements périphériques dans les stades venant renforcer voire élargir l'expérience de consommation dans une logique similaire à celle des matches des ligues nord-américaines (NBA, NFL, MLB et NHL).

Essai d'analyse des caractéristiques de la filière

La filière socio-économique dispose d'une spécificité tenant à l'importance de la place tenue par la FFT au cœur de cette filière. Son positionnement stratégique lui a permis de capter une part importante des activités de loisirs et événementielles principalement grâce à Roland Garros (RG) et, dans une moindre mesure, au BNPP Masters. C'est RG grâce aux 112 millions d'euros (Me) générés (avec une marge de 40%) qui permet à la FFT de disposer, en 2007, d'un chiffre d'affaires de 152 millions d'euros en augmentation régulière depuis ces trente dernières années et d'aider substantiellement ses 36 ligues (21 millions d'euros de dotation en 2007).

Le « modèle Chatrier » (Bayle, 2005) construit dans les années 1970-1980 est à l'origine de cette réussite reposant sur trois piliers :

- RG, un outil de promotion et de financement essentiel du tennis fédéral ;
- une filière de formation du haut-niveau quasi unique au monde par ses performances ;
- une professionnalisation du réseau fédéral permettant à la FFT, via ses ligues, d'accompagner efficacement ses clubs.

Depuis ces quinze dernières années, des ajustements ont été apportés au modèle ; un quatrième élément clé a été développé autour des nouvelles formes d'apprentissage du tennis (mini-tennis et tennis évolutif, programme tennis adulte...) et des tentatives d'amélioration des conditions d'accueil et de vie dans les clubs (couverture des courts, club-house...). Malgré une réelle réussite, notamment du programme mini-tennis, il semble que des potentialités sur le loisir restent encore largement à exploiter au niveau de clubs. Ces derniers restent encore très (trop ?) ancrés sur l'aspect compétitif et manquent le plus souvent de professionnalisation sur les aspects développement et services pour mieux travailler les interfaces multiples du tennis : éducation, insertion, santé, handicaps, tourisme, sport en entreprise...

Les évolutions actuelles sur le marché du tennis font apparaître l'émergence d'un nouvel opérateur avec la stratégie générique du groupe Lagardère développant un pôle « sports » (3ème opérateur mondial de marketing sportif). Ce groupe apparaît comme un nouveau concurrent sur le haut-niveau pour la FFT (avec le Team Lagardère) mais également sur l'événementiel (autour de la stratégie de Canal plus Event). Cette concurrence, dans un contexte de concentration du marché de l'événementiel tennis, génère une nouvelle émulation pour la FFT et les élites du tennis.

«Un sport réservé à tous» : quel pouvoir de séduction ?

Le tennis est donc un sport riche en termes de diversité qui peut être exploité à différents niveaux en passant de la pratique à la consommation de produits, services et expériences sportives. Le partenariat historique du tennis entre la FFT et BNP Paribas en est un bel exemple. En effet, le choix de BNP Paribas d'investir fortement sur le support tennis (environ

30 millions d'euros par an) peut s'expliquer de différentes manières : la mixité (1er sport mixte en termes de pratique licenciée), le pouvoir de diversité, la dimension internationale et surtout la proximité qui peut être développée au niveau des stratégies de relations clients en partant du global (Roland Garros, Coupe Davis, Fed Cup, grands tournois ATP) au local (clubs et licenciés et événements locaux).

La filière socio-économique du tennis français présente donc un fort pouvoir de séduction du point de vue de la diversité des marchés touchés et des potentialités de développement à tous les niveaux pour les acteurs de ce sport. Finalement, le cercle vertueux de la filière se présente autour de 6 axes clés : « Loisirs-Mode-Divertissement-Partenariats-Professionnalisation-Services » qui pourraient, à travers le relais de locomotives charismatiques et de résultats emblématiques (titres en Grand Chelem, en Coupe Davis, Fed Cup), permettre de déclencher une nouvelle dynamique pour le tennis.

Références

Barget, E. (2002), L'analyse coûts-avantages appliquée aux spectacles sportifs: l'exemple de la Coupe Davis, Revue européenne de management du sport, Grenoble: Presses Universitaires du Sport.

Barget E. (2006), The Economics of Tennis, in Handbook on the economics of sport, Andreff W., Szymanski S. (eds), Edward elgar, Northampton, Etats-Unis.

Bayle E. (2005), Le développement de la Fédération Française de Tennis sous la présidence de Philippe Chatrier (1972-1992) : un modèle stratégique pour le mouvement sportif et olympique ?, Colloque Sciences po et FFT (non publié).

Boyer S. (2006), L'enjeu de la filière cheval pour le dynamisme social et économique de notre territoire, Revue juridique et économique du sport, Dalloz, 113-122.

EOSE- Euroseen (2006), Workforce Development plan for the european tennis sector, Euroseen (document non publié).

Pigeassou C. (2002), Le tennis in L'emploi sportif en France : situation et tendance d'évolution, Dir. J. Camy et N. Leroux, Mai 2002, Co-édition AFRAPS-RUNOPES 165-172.

Les Echos, Un parcours sans faute pour la filière golf, 31 octobre 2007

Journal du net économie, Tennis : un sport prisé... mais moins pratiqué : un marché porté par la mode, 2007.

Sport première, Le tennis en fond de court, juin 2007, 35-40.

L'Express, Sport : le pari gagné de Lagardère, 27 février 2008.

<http://www.mapsofworld.com/tennis/tennis-brand/index.html>

<http://www.jeunesse-sports.gouv.fr/> STAT-Info n°06-05 d'avril 2006 : Le budget des associations sportives.

Notes

1 NPD constate dorénavant que de nombreuses marques de sport traditionnelles font appel à de grands noms de la « haute couture » pour créer des collections de vêtements de sport, et qu'inversement des grands noms de la mode se sont mis à dessiner des collections inspirées de l'univers du sport. Selon NPD, seul un quart des articles textiles sont utilisés sur les courts.

2 Texte paru dans les actes du colloque international de Dijon « Le tennis dans la société de demain » (2008, pp10-13).

Eds), ITF Publication.

Nouvelle publication de l'ITF LE DEVELOPPEMENT DE LA TECHNIQUE DANS LA PRODUCTION DU COUP DE TENNIS

LE DEVELOPPEMENT DE LA TECHNIQUE DANS LA PRODUCTION DU COUP DE TENNIS de l'ITF essaie de définir les bases mécaniques du développement du coup sous un angle scientifique. Ce que la science nous signale à propos de la production du coup par rapport au développement du joueur aide à comprendre la structure du coup pendant les différentes étapes du développement. C'est l'une des ressources qui fait partie du Programme de Formation pour des Entraîneurs de l'ITF utilisée actuellement dans plus de 80 pays membres de l'ITF. Cette publication complète comprend des exemples pratiques et de l'information théorique, et c'est un reflet de l'intérêt constant de l'ITF pour mettre à la disposition des joueurs et des entraîneurs l'information la plus actualisée sur l'entraînement.

"Encore une fois, un grand livre et une couverture excellente, tel que dans « La Biomécanique du Tennis Avancé ». Bravo !! "

David Ferrer, champion de la Coupe Davis.

"Développer des bases techniques solides parmi les joueurs est un défi crucial pour les grands entraîneurs. Ce livre aidera à ce qu'un plus grand nombre d'entraîneurs relèvent ce défi."

Javier Piles, entraîneur de David Ferrer, champion de la Coupe Davis.

"C'est la suite du premier livre de biomécanique, elle est fantastique. Elle développe certains concepts mentionnés par les auteurs dans le premier livre et en fait des commentaires d'autres très applicables au développement de jeunes joueurs.

Iván Molina, ex Champion du Grand Chelem en double mixte.

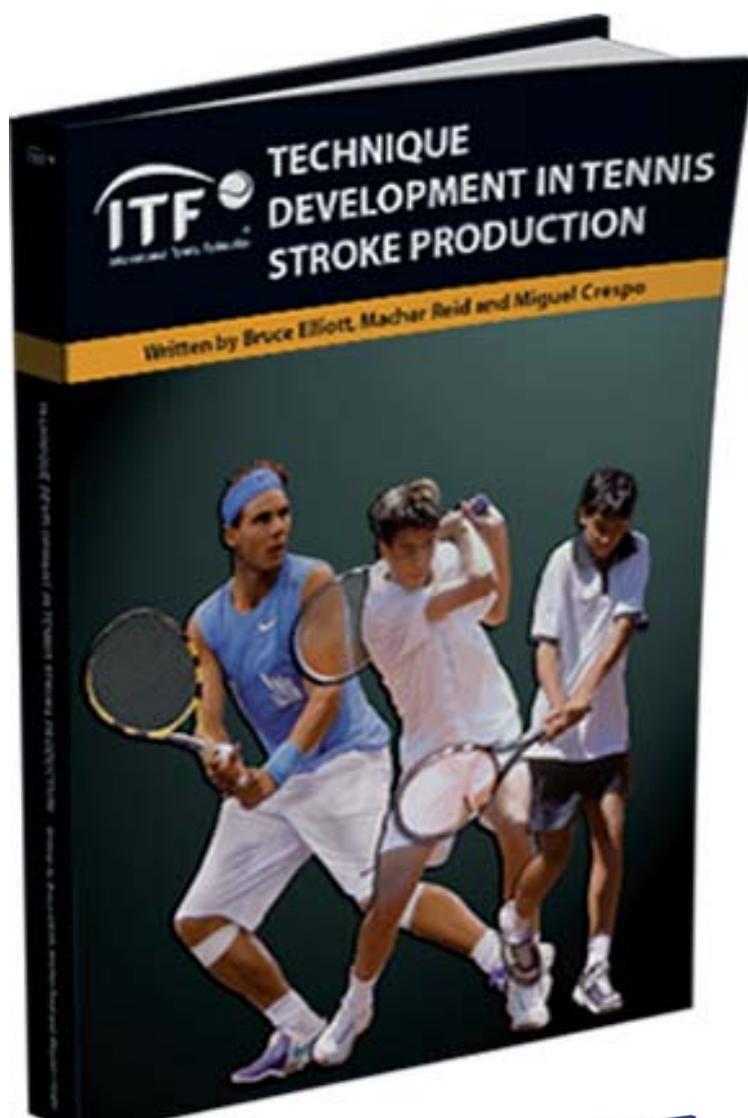
"L'utilisation de la croissance physique des joueurs faisant partie de leur développement physique représente depuis très longtemps ce que l'on décrit comme l'art de l'entraînement. Ce livre va encore plus loin, il aide les entraîneurs à dessiner leurs pratiques d'entraînement afin de profiter au maximum le progrès physique du joueur. Un livre à lire"

Lluís Bruguera, entraîneur et père d'un multiple champion de Grand Chelem

"Les meilleurs entraîneurs du monde commencent à faire attention aux sciences du tennis. Trois chercheurs de premier niveau ont compilé ce livre dans le but d'aider les jeunes à maximiser vite leur performance. Tous ces entraîneurs de tennis qui tiennent à réussir devraient avoir ce livre dans leurs bibliothèques. Le seul fait de le lire sera aussi émouvant que celui d'assister au succès de vos joueurs à un niveau supérieur."

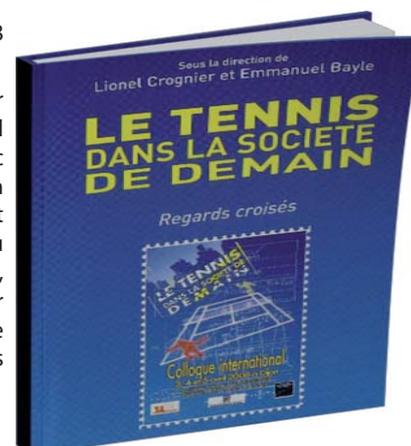
Vic Braden, psychologue et entraîneur de tennis .

Pour en savoir plus et pour acheter cette publication ou toute autre publication de l'ITF à propos de la Formation des Entraîneurs, veuillez visiter la boutique en ligne de l'ITF : <https://store.itftennis.com>



**"Le tennis dans la société du demain" Éditeurs : Lionel Croigner et Emmanuel Bayle Anee : 2008
Langue : Français Pages : 482 Niveau : Tous les niveaux.**

"Le tennis dans la société du demain" est le livre d'actes de la Colloque Internationale organisée par la Faculté de Sciences de Sport - d'UFR STAPS et la Fédération Française de tennis du 3 avril au 5 avril 2008 dans Dijon (France). Le livre a différentes sections sur la promotion et le développement avec 15 articles sur l'économie, le sponsoring, le marketing, et des événements. L'éducation et la formation avec 12 articles sur développement de joueurs, entraînement et programmes de développement, et méthodologie de l'enseignement. L'entraînement et la performance avec 21 articles sur l'évaluation du performance, d'entraînement et de fatigue musculaire, de perception et de contrôle de mouvement, et des facteurs sociaux et psychologiques. L'objectif du livre est de contribuer et de mettre par jour la connaissance sur des aspects distincts du monde de tennis. Chaque auteur fournit un point de vue particulier en créant un instrument très recommandable comme recours utile pour tous ces intéressés dans l'avenir du jeu.



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, 6º - 21, 46015, Valencia (España)

RÉDACTEURS EN CHEF

Miguel Crespo, Ph.D. and Dave Miley.

RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT

Scott Over

COMITÉ DE RÉDACTION

Hans-Peter Born (Fédération allemande de tennis - DTB)
Mark Bullock (Fédération internationale de tennis - ITF)
Miguel Crespo, Ph.D. (Fédération internationale de tennis - ITF)
Bruce Elliott, Ph.D. (Université d'Australie-Occidentale)
Alexander Ferrauti, Ph.D. (Université de Bochum, Allemagne)
Brian Hainline, M.D. (Fédération américaine de tennis - USTA)
Paul Lubbers, Ph.D. (Fédération américaine de tennis - USTA)
Steven Martens (Fédération britannique de tennis - LTA)
Patrick McInerney (Fédération australienne de tennis - TA)
Dave Miley (Fédération internationale de tennis - ITF)
Stuart Miller, Ph.D. (Fédération internationale de tennis - ITF)
Scott Over (Fédération internationale de tennis - ITF)
Bernard Pestre (Fédération française de tennis - FFT)
Babette Pluim, M.D. Ph.D. (Fédération royale néerlandaise de tennis)
Ann Quinn, Ph.D. (Fédération britannique de tennis - LTA)
E. Paul Roetert, Ph.D. (Fédération américaine de tennis - USTA)
Machar Reid, Ph.D. (Fédération australienne de tennis - TA)
David Sanz, Ph.D. (Fédération royale espagnole de tennis - RFET)
Frank van Fraayenhoven (Fédération royale néerlandaise de tennis)
Karl Weber, M.D. (Université du sport de Cologne, Allemagne)
Tim Wood, M.D. (Fédération australienne de tennis - TA)

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.

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



ITF Ltd, Bank Lane, Roehampton,
London SW15 5XZ
Tel: 44 20 8878 6464
Fax: 44 20 8878 7799
E-mail: coaching@itftennis.com
Website: www.itftennis.com/coaching
ISSN: 1812-2302
Photo Credits: Scott Over

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.

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

ITF Coaching:

<http://www.itftennis.com/coaching/>

ITN:

<http://www.itftennis.com/itn/>

ITF Development:

<http://www.itftennis.com/development/>

ITF Tennis...Play and Stay website:

<http://www.tennisplayandstay.com>

ITF Tennis iCoach website:

<http://www.tennisicoach.com>

ITF Store:

<https://store.itftennis.com>

ITF Junior Tennis School:

<http://www.itfjunortennischool.com/>

