

Cet article est disponible en ligne à l'adresse :

[http://www.cairn.info/article.php?ID\\_REVUE=SM&ID\\_NUMPUBLIE=SM\\_059&ID\\_ARTICLE=SM\\_059\\_0069](http://www.cairn.info/article.php?ID_REVUE=SM&ID_NUMPUBLIE=SM_059&ID_ARTICLE=SM_059_0069)

---

## Formes de comptage des points et activité d'enquête de pongistes experts lors de matchs

par Carole SÈVE et Luc RIA

| De Boeck Université | Science & Motricité

2006/3 - N° 59

ISSN 1378-1863 | ISBN 2-8041-5177-8 | pages 69 à 82

---

Pour citer cet article :

— Sève C. et Ria L., Formes de comptage des points et activité d'enquête de pongistes experts lors de matchs, Science & Motricité 2006/3, N° 59, p. 69-82.

---

Distribution électronique Cairn pour De Boeck Université.

© De Boeck Université. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

# Formes de comptage des points et activité d'enquête de pongistes experts lors de matchs

---

Carole Sève<sup>(1)</sup> et Luc Ria<sup>(2)</sup>

## RÉSUMÉ

*Le but de cette étude était de caractériser l'influence de la nouvelle forme de comptage des points sur l'activité de pongistes experts lors des matchs. Des données d'enregistrement ont été recueillies lors de matchs se déroulant avec l'ancienne et avec la nouvelle forme de comptage des points, et ont été complétées par des données de verbalisations provoquées. Les données ont été traitées en référence au cadre théorique et méthodologique du cours d'action (Theureau, 1992). La comparaison des cours d'action des pongistes a montré que (a) les séries du cours d'action étaient identiques pour les deux formes de comptage, et (b) que l'agencement de ces séries au cours du match différait selon la forme de comptage. Les contraintes liées à la nouvelle forme de comptage des points ont perturbé les stratégies d'enquête habituellement employées par les pongistes.*

**Mots-clés :** cours d'action, performance de haut niveau, tennis de table, activité des pongistes.

---

<sup>(1)</sup> CETAPS UPRES EA 3832, Université de Rouen – Bd Siegfried – 76821 Mont Saint Aignan – carole.seve@univ-rouen.fr

<sup>(2)</sup> IUFM, Clermont Ferrand

Correspondance :

Université de Rouen – Faculté des Sciences du Sport et de l'Éducation Physique

## Impact of the new system scoring on expert table tennis players' activity during matches

### ABSTRACT

*This study analyzes the impact of the new system scoring on expert table tennis players' activity during matches. Matches (under the old and the new system scoring) were videotaped, and the players' verbalizations as they viewed the tapes were collected a posteriori. The data was processed according to the course-of-action framework (Theureau, 1992). Comparison of the players' courses of action showed that: (a) series of the course of action were identical whatever the scoring system, et (b) organization of series was different according to the scoring system. The new scoring system has disturbed the strategies habitually employed by expert table tennis players to determine effective strokes.*

**Key words:** course of action, elite performance, table tennis, table tennis players' activity.

Au cours des années 1998-2000, des études menées en collaboration avec la Fédération Française de Tennis de Table ont analysé l'activité de joueurs experts en compétition dans le but d'optimiser les procédures d'entraînement (Sève, 2000 ; Sève, 2001). Ces études ont été menées en référence au cadre théorique et méthodologique du *cours d'action* (Theureau, 1992) développé en ergonomie. De récentes études sur l'expertise en sport (d'Arripe-Longueville, Saury, Fournier et Durand, 2001 ; Hauw, Berthelot et Durand, 2003 ; Saury, Durand et Theureau, 1997) ont en effet montré l'intérêt de ce cadre d'analyse pour améliorer la compréhension des situations d'expertise sportive. Le cours d'action reflète l'organisation temporelle de l'activité (telle qu'elle est vécue par l'acteur) et est analysé en relation avec les éléments de la situation. Il permet d'appréhender la manière dont les sportifs interprètent les événements rencontrés afin de s'adapter au caractère complexe, dynamique et incertain de la compétition. En tennis de table, l'analyse du cours d'action des pongistes lors de compétitions internationales a permis d'identifier la manière dont ceux-ci s'adaptaient aux caractéristiques du mode de comptage de points afin d'augmenter leur efficacité en match en alternant des actions s'inscrivant dans différentes temporalités (Sève, Saury, Ria et Durand, 2003 ; Sève, Saury, Theureau et Durand, 2002a, 2002b). Ils alternaient des actions exploratoires et des actions exécutoires (Sève *et al.*, 2003). Les actions exploratoires visaient à faciliter les actions futures, et les actions exécutoires à augmenter l'efficacité immédiate. Ces actions exploratoires et exécutoires s'organisaient au sein de phases exploratoires (lors desquelles les pongistes menaient une enquête relative au jeu de l'adversaire) et exécutoires

(lors desquelles les pongistes cherchaient exclusivement à marquer des points).

En 2001, la Fédération Internationale de Tennis de Table a mis en place un nouveau système de comptage de points. Avant le 1er septembre 2001, les matchs se déroulaient en deux ou trois sets gagnants de 21 points avec une alternance de la position de serveur et de relanceur tous les cinq points. Depuis le 1er septembre 2001, les matchs se déroulent en trois ou quatre sets gagnants de 11 points avec une alternance de la position de serveur et de relanceur tous les deux points. Le but visé par la Fédération Internationale, à travers cette modification, était de rendre le jeu plus attractif en diminuant la longueur des sets. De récents interviews effectués par la Direction Technique Nationale de la Fédération Française de Tennis de Table avec des joueurs, entraîneurs et spectateurs, lors des championnats du Monde de 2003, ont montré que cet objectif était atteint (DTN de la FFTT, 2003). Cependant l'entrée en vigueur de ce nouveau système de comptage des points s'est également accompagnée de bouleversements dans le classement mondial des joueurs et, selon l'avis des experts en tennis de table, a modifié la nature du jeu (DTN de la FFTT, 2003). Certains pongistes de l'équipe de France ont éprouvé des difficultés à s'adapter à cette nouvelle forme de comptage : ils estimaient que la réduction du nombre de points joués par set et l'alternance de la position de serveur et de relanceur tous les deux points perturbaient des « stratégies » habituellement efficaces (Sève et Birocheau, 2002).

L'objectif de cette étude était ainsi d'apprécier l'impact de cette nouvelle forme de comptage sur le cours d'action des joueurs. Nous avons comparé les cours d'action de pongistes lors de matchs se déroulant avec l'ancienne et la nouvelle forme de comptage des points. Du fait de l'augmentation de la pression temporelle générée par la réduction du nombre de points joués par set, il était attendu une modification des formes d'enquête (c'est-à-dire une modification de la répartition des actions exploratoires et exécutoires) lors des matchs se déroulant avec la nouvelle forme de comptage des points.

## **Méthode**

### ***Participants et procédure***

L'étude a été conduite avec six pongistes volontaires de l'équipe de France. Leur activité a été étudiée au cours de matchs présentant un enjeu compétitif important. Quatre de ces matchs se sont déroulés avec

l'ancienne forme de comptage des points et ont eu lieu lors de la finale de 1999 du Pro-tour de l'International Table Tennis Federation (trois matchs gagnés et un perdu), et quatre se sont déroulés avec la nouvelle forme de comptage des points et ont eu lieu lors de la finale des championnats de France de 2002 (deux matchs gagnés et deux perdus).

### **Recueil des données**

Deux types de données ont été recueillies: (a) enregistrements audiovisuels des matchs, et (b) verbalisations au cours d'entretiens post-match.

Les données d'enregistrement ont été recueillies au moyen d'une caméra vidéo numérique. Le dispositif a permis d'enregistrer en continu les actions pratiques des pongistes au cours des matchs.

Les données de verbalisation ont été recueillies au cours d'un entretien avec les joueurs après le match (le lendemain ou le surlendemain). Lors de cet entretien le chercheur et le joueur visionnaient ensemble la vidéo du match. Le joueur était invité à décrire et commenter ses actions. Le chercheur et le joueur pouvaient arrêter le défilement de la bande et revenir en arrière à tout instant. Les relances portaient sur la description des actions et des événements vécus, évitant les demandes de justifications et de généralisations (Theureau, 1992). En accord avec l'entraîneur, les athlètes n'avaient pas analysé le match avec celui-ci avant l'entretien. Les entretiens ont été intégralement enregistrés à l'aide d'une caméra vidéo numérique et d'un magnétophone.

### **Traitement des données**

Les données ont été traitées en trois étapes: (a) la construction des chroniques de match, (b) l'identification et la nomination des unités significatives élémentaires du cours d'action, et (c) l'identification et la nomination des séries du cours d'action.

*Construction des chroniques de match.* La description des actions pratiques des joueurs et leurs verbalisations lors des entretiens ont été placées en vis-à-vis au sein de tableaux appelés chroniques de match (Tableau 1).

**TABLEAU I**

Extrait de la chronique du Set I du Match A. Le score est annoncé dans l'ordre suivant :  
(1) score du pongiste français (Chris), (2) score de l'adversaire.

Score Serveur	Actions pratiques des pongistes	Verbalisations
[1 <sup>er</sup> set] Peter 0-0 0-1	Peter sert court. Chris retourne long en plaçant la balle sur le revers de Peter. Peter attaque du revers et marque le point.	Chris : Donc là je retourne le service. C'est le premier service du match. Je vois correctement l'effet mais je retourne la balle en la plaçant sur le revers et il attaque avec le revers. Donc je sais déjà qu'il faut que je place la balle plus sur le milieu de la table. Chercheur : <i>Ça tu le découvres là ?</i> Chris : Non ça je le savais avant mais je vais voir quand même ce qu'il fait quand je place la balle sur le revers. Mais là il attaque donc maintenant donc maintenant je sais qu'il ne faut pas retourner le service sur le revers. Ça dépend des matchs, d'un match à l'autre on ne joue pas tout à fait de la même façon.

*Identification et nomination des unités significatives élémentaires.* Lorsqu'un acteur est invité à expliciter son activité, il découpe le flux continu de son activité en unités d'activité significatives de son point de vue. Par hypothèse, ces unités d'activité sont les unités significatives élémentaires (USE) constituant le cours d'action (Theureau, 1992).

L'identification des USE a été réalisée à partir d'une analyse simultanée des chroniques de match et des films vidéo, et par un questionnaire relatif aux préoccupations (que cherche à faire le pongiste ?), aux actions (que fait-il ?), interprétations (que pense-t-il ?) et sentiments (que ressent-il ?) du pongiste tels que ceux-ci apparaissaient dans les chroniques de match. Cette analyse a été conduite pas à pas et pour chaque instant du déroulement de chaque cours d'action. Elle nous a permis de reconstruire l'enchaînement des unités élémentaires lors des matchs (Tableau 2). Ces unités ont été nommées par une proposition exprimant la préoccupation du pongiste et spécifiant son action pratique, son interprétation et/ou son sentiment.

**TABLEAU 2**  
Extrait du cours d'action du Set I du Match A

Score	Unités significatives élémentaires
0-0	USE 1. Teste la gêne de l'adversaire contre un retour long sur le revers
0-1	USE 2. Estime que le retour long sur le revers de l'adversaire est un retour inefficace et qu'il faut recentrer le retour de service sur le milieu de la table
	USE 3. Teste la gêne de l'adversaire en retournant long sur le milieu de la table
1-1	USE 4. Estime que le retour, placé long sur le milieu de la table, a gêné l'adversaire

*Identification et nomination des séries du cours d'action.* Par hypothèse, les USE du cours d'action peuvent être regroupées en structures significatives plus larges appelées séries (Theureau, 1992). Les séries rendent compte de la permanence, au cours de l'activité, de certaines préoccupations. Elles regroupent des USE qui participent d'une préoccupation similaire. L'identification des séries avait pour but de caractériser la dynamique globale de l'activité au cours des matchs.

Cette identification a été conduite à partir d'une analyse des préoccupations des unités élémentaires. Nous avons regroupé au sein d'une même série les unités élémentaires participant d'une préoccupation similaire. A titre d'illustration, nous avons regroupé les USE 1, 2, 3 et 4 au sein d'une même série nommée « Rechercher des retours de service efficaces ». Les séries ont été nommées de façon à restituer la préoccupation globale du pongiste lors des USE appartenant à cette série.

## Résultats

### Séries exploratoires et exécutoires

L'analyse a mis en évidence neuf séries dans le cours d'action des pongistes se répartissant en deux catégories : les séries exploratoires (Rechercher des services efficaces, Rechercher des retours de service efficaces, Rechercher des premières balles d'attaque efficaces, Rechercher des configurations de jeu gagnantes<sup>(3)</sup>) et les séries exécutoires

<sup>(3)</sup> Une configuration de jeu est un enchaînement particulier (et repérable) de coups ou de trajectoires de balle.

(Reproduire des services efficaces, Reproduire des retours de service efficaces, Reproduire des premières balles d'attaque efficaces, Reproduire des configurations de jeu gagnantes, Perturber l'adversaire<sup>(4)</sup>). Ces séries ont été observées dans tous les cours d'action quel que soit le mode de comptage des points des matchs.

Ces deux catégories de séries exprimaient deux préoccupations caractéristiques des pongistes : interpréter les particularités du rapport d'opposition et marquer des points. Lors des séries exploratoires les pongistes cherchaient prioritairement à construire et à valider des connaissances susceptibles de leur assurer la victoire. Ils ne recherchaient pas une efficacité immédiate maximale mais se donnaient la possibilité de tester l'efficacité de différents coups. Lors des séries exécutoires les pongistes cherchaient prioritairement à marquer des points. Ils reproduisaient des coups jugés efficaces en se référant aux résultats des coups réalisés au cours des matchs ou des sets précédents, et ils variaient ces coups pour éviter une parade de l'adversaire. Ils recherchaient une efficacité immédiate maximale.

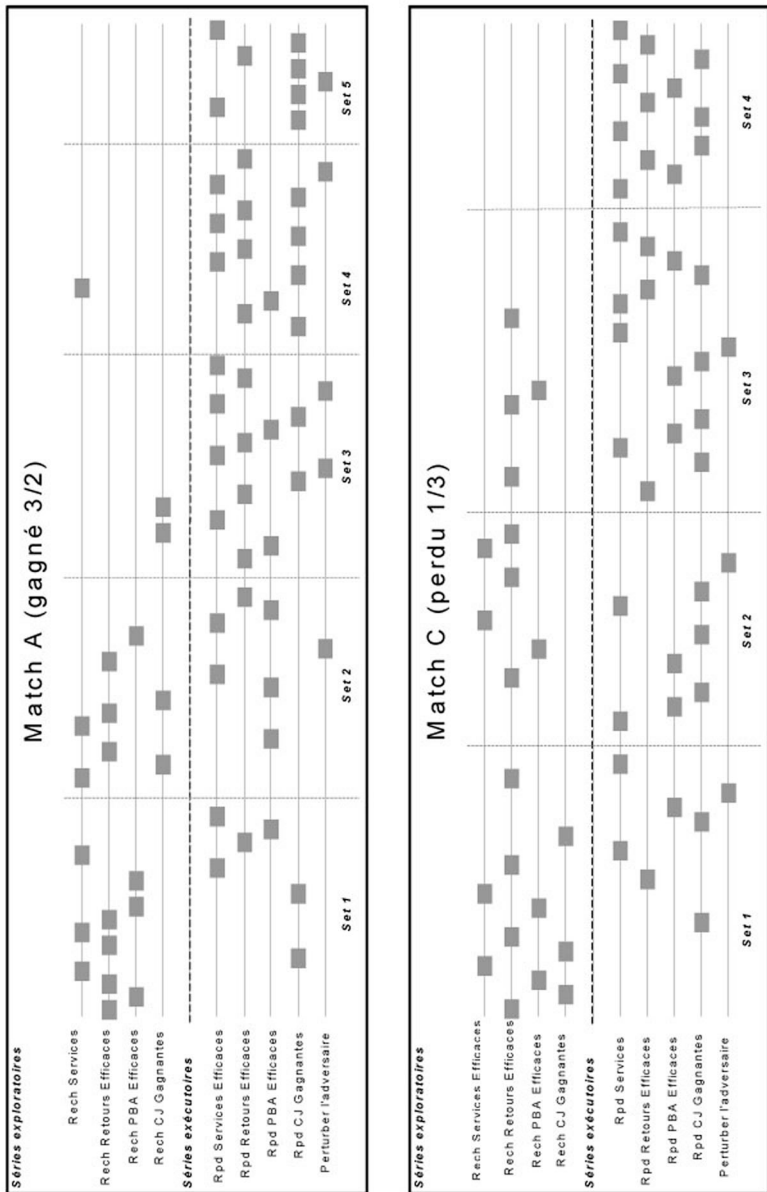
### ***Agencement temporel des préoccupations au cours des matchs***

Nous avons construit des graphes de manière à présenter l'agencement temporel des séries exploratoires et exécutoires au cours des matchs (Figures 1 et 2). Ces graphes montrent que l'agencement des séries évoluait au cours des matchs. Essentiellement engagés, en début de match, dans une activité d'interprétation des particularités du rapport d'opposition, les pongistes cherchaient, en fin de match, à reproduire des actions efficaces afin de marquer des points, tout en surveillant l'efficacité et en alternant les actions réalisées.

---

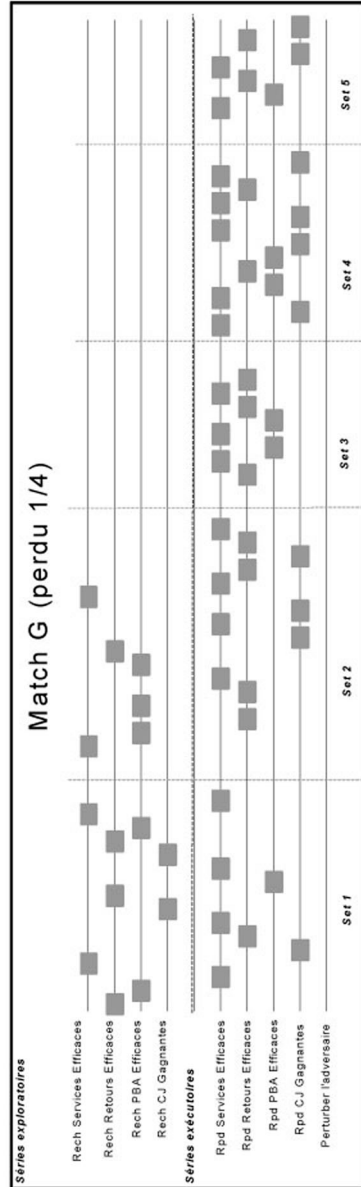
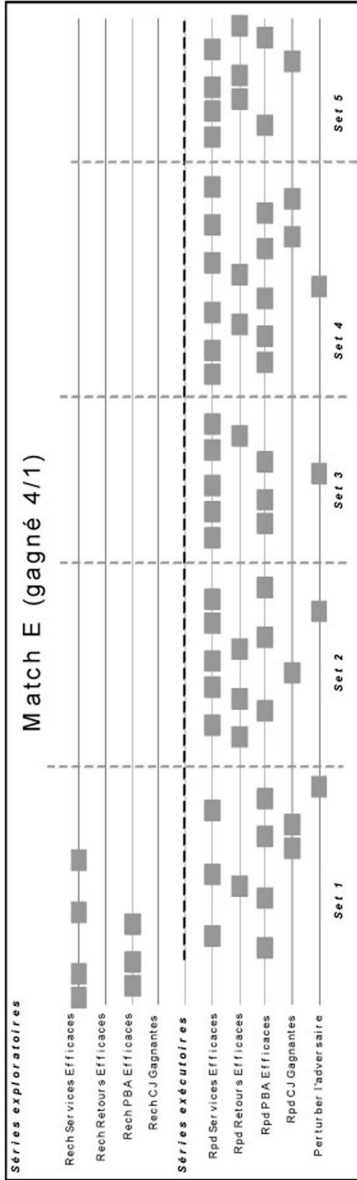
<sup>(4)</sup> La série « Perturber l'adversaire » regroupe des actions au cours desquelles les pongistes cherchaient à marquer le point en produisant des actions qu'ils réalisent peu fréquemment.





**FIGURE I**

Agencement des séries lors de matchs se déroulant avec l'ancienne forme de comptage des points  
 Légende : Rech = Rechercher. Rpd = reproduire. GC = Configurations de jeu. PBA = Premières balle d'attaque.



**FIGURE 2**  
Agencement des séries lors de matchs se déroulant avec la nouvelle forme

Les matchs ont débuté par une phase d'enquête au cours de laquelle les pongistes recherchaient les coups qui gênaient l'adversaire. Ils testaient l'efficacité de différents coups : les services, les retours de service, les premières balles d'attaque, et les configurations de jeu. Cette phase d'enquête était suivie d'une phase de reproduction des actions efficaces. L'importance des phases exploratoires et exécutoires différait selon le résultat du match et le mode de comptage de points (Tableau 3). Pour les matchs se déroulant en trois sets gagnants de 21 points, la phase d'enquête se poursuivait jusqu'au troisième set (pour les matchs gagnés et perdus), alors que lors des matchs se déroulant en quatre sets gagnants de 11 points elle s'arrêtait lors du premier (pour les deux matchs gagnés) ou du deuxième set (pour les deux matchs perdus).

**TABLEAU 3**

Répartition, selon les matchs, du pourcentage d'USE appartenant aux séries exploratoires et exécutoires de comptage des points

	Résultat du match	% d'USE appartenant aux séries exploratoires	% d'USE appartenant aux séries exécutoires
Matches avec l'ancienne forme de comptage			
Match A	Gagné (3 sets à 2)	28	72
Match B	Perdu (3 sets à 1)	38	62
Match C	Perdu (3 sets à 1)	41	59
Match D	Perdu (3 sets à 0)	49	51
Matches avec la nouvelle forme de comptage			
Match E	Gagné (4 sets à 1)	10	90
Match F	Gagné (4 sets à 0)	12	88
Match G	Perdu (4 sets à 1)	16	84
Match H	Perdu (4 sets à 0)	21	79

## Discussion

Le nombre de points à remporter pour gagner un set, le nombre de sets à remporter pour gagner un match et le nombre de services déterminant l'alternance de la position de serveur et de relanceur sont trois éléments essentiels du système de score en tennis de table. Bien que nos résultats

demandent à être généralisés avec précaution du fait du faible nombre de matchs étudiés, ceux-ci montrent que les changements de ces éléments se sont accompagnés de modifications dans l'activité des pongistes experts lors des matchs.

### **La répartition des phases exploratoires et exécutoires au cours des matchs**

Bien que les préoccupations des pongistes soient similaires avec les deux formes de comptage, leur agencement au cours du match diffère. La durée relative de la phase d'exploration, par rapport à la phase d'exécution, est plus faible avec le nouveau système de comptage des points. Avec l'ancien système de comptage, les pongistes découpaient les sets de 21 points en trois périodes caractéristiques en relation avec les successions de cinq services : le début du set (les quatre premières successions de services), le milieu du set (les deux successions de services suivantes), la fin du set (les deux dernières successions de services) (Sève, 2000). Ils estimaient qu'ils pouvaient réaliser des actions exploratoires en début de set sans hypothéquer leurs chances de le gagner, et prolongeaient ainsi au maximum la phase d'enquête afin d'identifier un maximum d'actions efficaces de manière à pouvoir varier les actions efficaces lors des fins de match. Ils abandonnaient leur recherche lorsque l'adversaire avait remporté deux sets dans la mesure où la perte d'un autre set signifiait la perte du match (Sève *et al.*, 2003). Avec les sets de 11 points, les joueurs estimaient que les actions exploratoires réalisées en début de set hypothéquaient de manière plus importante leurs chances de le gagner (Sève et Birocheau, 2002). Ceci les a conduit à rechercher plus tôt, dans le match, une efficacité maximale et à limiter la durée de la phase exploratoire durant laquelle ils augmentaient le risque de perdre des points. Cette enquête ne s'est réalisée que lors du premier set pour les matchs gagnés : dès qu'ils avaient identifié des actions gênant leur adversaire, les pongistes les reproduisaient. Lors des matchs perdus, cette enquête ne s'est pas prolongée au-delà du deuxième set. Bien que lors de ces matchs, les pongistes n'aient identifié qu'un nombre réduit d'actions gênant leur adversaire, ils n'ont pas poursuivi leur recherche.

Nos résultats mettent en évidence que le rôle du nombre de points joués par set et du nombre de sets joués par matchs diffère selon la forme de comptage des points. Avec l'ancienne forme de comptage, l'élément déterminant la « bascule » des préoccupations exploratoires vers des préoccupations exécutoires était le nombre de sets gagnés par l'adver-

saire. Les pongistes abandonnaient leur enquête lorsque la perte du set en cours s'accompagnait de la perte du match. Même dans le cas où ils avaient un set d'avance sur l'adversaire, ils continuaient leur enquête lors des débuts des sets afin d'identifier un maximum d'actions efficaces qu'ils pourraient varier lors des sets suivants et de la fin match de manière à augmenter leurs chances de victoire. L'activité des pongistes s'inscrivait dans une temporalité débordant le set en cours. Avec la nouvelle forme de comptage des points, la « bascule » des préoccupations exploratoires vers des préoccupations exécutoires semblait peu liée au nombre de sets gagnés par l'adversaire, et le fait de pouvoir perdre trois sets sans perdre le match ne semblait pas pour les pongistes être un élément pertinent. Leur activité s'inscrivait dans une temporalité essentiellement délimitée par la temporalité du set et non par la succession de plusieurs sets. Tout se passe comme s'ils se référaient de manière prioritaire à l'état du score au cours du set même et non au nombre de sets gagnés par l'adversaire.

### ***L'alternance de la position de serveur et de relanceur***

L'analyse a également pointé des difficultés concernant l'identification des services et des retours de service efficaces avec la nouvelle forme d'alternance de la position de serveur et de relanceur. Avec l'ancien système de comptage, les pongistes exploitaient le fait de pouvoir réaliser successivement cinq services (ou cinq retours de service) pour limiter le nombre de coups nécessaires pour déterminer quels services (ou retours de service) étaient efficaces. Les pongistes recherchaient les services (ou les retours) efficaces en produisant des services (ou des retours) présentant différentes caractéristiques de placement en profondeur (court, long, deux rebonds), de placement en latéral (sur le coup droit, sur le revers, sur le milieu), d'effet (coupé, lifté, sans effet, latéral) et de vitesse (lent, rapide). Ils tentaient d'identifier les caractéristiques de la trajectoire qui gênaient l'adversaire. Pour faciliter cette identification ils maintenaient stables, lors d'une succession de cinq services (ou de cinq retours), une ou plusieurs caractéristiques de la trajectoire (celle(s) qu'ils pensaient susceptibles de gêner leur adversaire) et en variaient d'autres (Sève *et al.*, 2003). Ces enchaînements typiques permettaient de limiter le nombre de tests nécessaires (et ainsi le nombre d'actions d'efficacité immédiate moindre) pour identifier les coups gênant l'adversaire. Le fait d'alterner, avec la nouvelle forme de comptage, le statut de serveur et de relanceur tous les deux points rend plus difficile la mise en place de tels enchaînements de services et de retours de service.

## Une modification des stratégies

Il est à noter que les stratégies mises en évidence avec l'ancienne forme de comptage n'avaient pas fait l'objet d'un enseignement formalisé lors de l'entraînement. Elles avaient été développées de manière *implicite* par les joueurs lors des matchs, du fait de la stabilisation de certains enchaînements typiques d'actions repérés comme efficaces et exploitant de manière optimum les ressources offertes par le contexte (Sève *et al.*, 2002a). Les matchs constituent alors une forme de pratique lors de laquelle les sportifs acquièrent de nouvelles habiletés leur permettant de produire une *eminent performance* (Ericsson, Krampe et Tesch-Röhmer, 1993), en allant au-delà des connaissances disponibles dans le domaine considéré afin de produire des contributions originales qui par définition ne sont pas directement enseignables. Sur la base des résultats de nos études, nous avons cependant proposé différentes procédures d'entraînement visant à développer les stratégies d'enquête des pongistes (Sève, 2000).

La nouvelle forme de comptage perturbe les stratégies qui étaient habituellement déployées par les pongistes afin d'identifier et varier les coups efficaces. Ces « perturbations » résultent de nouvelles contraintes liées à la réduction du nombre de points joués par set et à l'alternance de la position de serveur et de relanceur tous les deux points. Par ailleurs nos résultats nous invitent à penser que les formes d'enquête actuellement déployées par les pongistes n'exploitent pas le fait de pouvoir perdre trois sets sans perdre le match. Aussi il semble probable qu'ils vont construire de nouvelles formes d'enquête visant à s'adapter aux contraintes des matchs en quatre sets gagnants de 11 points et à exploiter de manière optimum les ressources offertes par ce nouveau contexte. Bien qu'au moment du recueil des données la nouvelle forme de comptage n'était en application que depuis six mois, nos résultats ont pointé quelques formes d'enquête inédites. A titre d'illustration un pongiste recherchait les services efficaces en produisant des enchaînements typiques sur la base de quatre services (deux successions de deux services). De prochaines études viseront à identifier les formes actuelles des stratégies des pongistes (après une plus longue période d'adaptation au nouveau mode de comptage des points) de manière à ajuster les procédures d'entraînement.

## Bibliographie

- ARRIPE-LONGUEVILLE, F. (d'), SAURY, J., FOURNIER, J., & DURAND, M. (2001). Coach-athlete interaction during elite archery competitions: An application of methodological frameworks used in ergonomics research to sport psychology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 275-299.
- DTN de LA FFTT (2003). *Au top du top*. Toulouse : Savoir Gagner.
- HAUW, D, BERTHELOT, C., DURAND, M (2003). Enhancing performance in elite athlete through situated-cognition analysis: Trampolinists' course of action during competition. *International Journal of Sport Psychology*, 34, 299-321.
- ERICSSON, K. A., KRAMPE, R. T., & TESCH-RÖMER, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- SAURY, J., DURAND, M., & THEUREAU, J. (1997). L'action d'un entraîneur expert en compétition : étude de cas. Contribution à une analyse ergonomique de l'entraînement. *Science et Motricité*, 21, 21-35.
- SÈVE, C. (2000). *Tennis de table: entraînement et compétition*. Paris: France Tennis de table.
- SÈVE, C. (2001). Etude de l'activité de pongistes de haut niveau. In *L'expertise dans des situations de compétition de haut niveau*. Rapport de recherche non publié pour le Ministère de la Jeunesse et des Sports.
- SÈVE, C, BIROCHEAU, P. (2002). Le nouveau système de comptage. *France Tennis de table Magazine*, 766, 10-11.
- SÈVE, C., SAURY, J., RIA, L., DURAND, M. (2003). Structure of expert table tennis players' activity during competitive interaction. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 71-83.
- SÈVE, C., SAURY, J., THEUREAU, J., DURAND, M. (2002a). La construction de connaissances chez les sportifs au cours d'une interaction compétitive. *Le Travail Humain*, 65, 159-190.
- SÈVE, C., SAURY, J., THEUREAU, J., DURAND, M. (2002b). Activity organization and knowledge construction during competitive interaction in table tennis. *Cognitive Systems Research*, 3, 501-522.
- THEUREAU, J. (1992). *Le cours d'action*. Berne: Peter Lang.