

Stéphane Monchy

Etudiant Master 2

**INFLUENCE DE L'ETAPE CONATIVE SUR LA GESTION DE LA DEPENSE
ENERGETIQUE CHEZ LE JOUEUR DE BADMINTON DANS LES PHASES DE
NON JEU.**

Objectivation par actimétrie et analyse vidéo qualitative de la mobilisation en non jeu selon
les étapes conatives en situation de dominé en badminton.

Université du Littoral

Mémoire de recherche présenté et soutenu le jeudi 3 octobre 2013.

Pour l'obtention du Master 2.

Sous la direction de Monsieur Olivier DIEU

Composition du jury

-Christophe Gibout, Professeur des Universités, ULCO

-Olivier Dieu, Docteur STAPS, ULCO

-Gilles Vanlerberghe, Docteur STAPS, ULCO

-Guy Verschave, Docteur STAPS, ULCO

RESUME

L'objet de ma recherche était de montrer qu'il y avait une corrélation entre étapes conatives, dépense énergétique et attitudes en non jeu lors des situations de dominé.

Les moments où le volant ne 'vit' pas occupent en effet une grande partie de la durée globale d'un match.

Sont-ils inutiles, ne servent-ils qu'à reprendre son souffle, et surtout, tous les joueurs les vivent-ils de la même manière ? Je ne le pensais vraiment pas.

Je voulais surtout d'abord m'inscrire dans les recherches antérieures menées par O. Dieu et T. Blondeau.

Une pré étude (même travail de prises de données en situation de match) a donc été nécessaire pour se familiariser à 'leur univers' et surtout au matériel et à la méthodologie.

Une fois celle-ci réalisée, il fallait alors que je poursuive mon propre chemin, et j'ai opté pour une étude plus qualitative que quantitative.

J'ai ainsi essayé de trouver grâce à mon expérience de l'activité badminton des observables qui pourraient attester des différences existant entre les étapes conatives.

L'association de l'actimétrie et de la vidéo a ainsi pu montrer de très grandes différences entre les joueurs d'étapes conatives différentes, mais aussi et surtout une certaine permanence dans les données enregistrées au sein de chaque étape.

Cela m'a ensuite permis d'isoler des sujets 'types', très représentatifs de leur étape.

Me familiarisant avec ce travail de fourni qu'est l'étude d'un match de badminton découpé en lignes de donnée (à la seconde) et la recherche sur vidéo, des distinctions me sont apparues, selon que cet état de dominé était en fin de set, temporaire pendant le set, ou même étalé sur tout le set.

Abstract

The purpose of my research was to show that there was a correlation between conative steps, energy consumption and attitudes, between the rallies, and while the subject is dominated.

The times when the shuttlecock is not 'flying' do not actually take a large part of the overall duration of a match. Are they useless, are their purpose to catch one's breath, and above all, do the players live them in the same way? I really do not think.

I especially wanted to first register in previous research by O. Dieu and T. Blondeau. A preliminary study (same job data registering in game situations) was therefore required to familiarize myself with 'their universe' and especially device and methods.

Once it done, it was able I walk on my own path, and I chose a qualitative rather than a quantitative study.

I therefore tried to find, through my experience of badminton, visual hints that could attest to the differences existing between conative steps.

The combination of actigraphy and video was able to show very large differences between players of different conative stages, but, also a certain permanence in the recorded data in each step.

This then allowed me to isolate representative subjects , for each stage.

I familiarized myself with this painstaking work : analyzing a badminton match cut into data lines (counts per second) and searching on video. Then, distinctions appeared to me, and I isolated behaviours depending of the dominated period : at the end of the set, at the beginning, or even all over the set.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier mon directeur de mémoire, Monsieur Olivier Dieu, pour une raison triple, liée au respect que je lui porte :

D'abord bien sûr parce que c'est lui qui m'a suivi au long de ce travail, et qui m'a surtout permis d'y accéder.

Ensuite, parce que j'ai assisté pour la première fois de ma vie à la soutenance d'une thèse en EPS, et, qu'aux dires des experts présents, il s'agissait d'une prestation d'excellent niveau.

Enfin, merci M. Dieu car vous êtes une figure emblématique du badminton dans notre région, c'était déjà le cas en tant que pratiquant, mais c'est désormais le cas en tant que chercheur et expert de la discipline.

C'est donc vous qui m'avez donné votre confiance et permis de redevenir étudiant, mais aussi de travailler avec vous, avec comme support cette activité qui nous tient chacun tant à cœur.

Je veux également remercier les professeurs dont j'ai eu la chance de pouvoir suivre les cours cette année. J'ai découvert une université à taille humaine où les enseignants de qualité pouvaient se permettre de suivre et de connaître leurs élèves. Merci donc à Mme Dominique Bossu, M. Gilles Vanlerbergue, M. Olivier Dieu, et M. Olivier Dumez.

Merci aussi à mes deux tuteurs lors des stages que j'ai effectués toute au long de cette année, Mme Nathalie Statnik, et M. Cédric Pons.

Le collège et le lycée sont des mondes très différents de celui dans lequel je vis quotidiennement en tant que professeur des écoles. Ces personnes m'ont beaucoup appris et me renforcent dans mon objectif d'obtenir le CAPEPS.

Enfin, je tiens à remercier les joueurs qui ont bien voulu participer à ces prises de données. Il est vrai que sans eux, rien ne peut être objectivé.

AVANT-PROPOS

Après un parcours atypique, je rejoins enfin la filière STAPS enseignement, discipline que j'avais toujours regretté d'avoir délaissée.

Professeur des écoles depuis une quinzaine d'années, et dirigeant actif d'un club de badminton, le sport a toujours fait partie de ma vie.

Professionnellement d'abord, puisque son enseignement en primaire est une des missions pour laquelle j'ai été formé. Et j'ai toujours eu comme préoccupation que l'EPS soit une discipline très présente au sein de l'emploi du temps hebdomadaire de nos plus jeunes apprenants.

Cela m'a ainsi permis de ne pas perdre l'idée de devenir un jour professeur d'EPS. Le concours du CAPEPS interne est donc mon objectif prioritaire.

Dans mon engagement associatif et fédéral ensuite, j'ai été confronté depuis plus de vingt ans à de nombreuses questions relatives à mon niveau propre en badminton, aux progrès que j'effectuais, mais aussi à celui des adhérents de mon club. J'ai entraîné tous types de joueurs, des enfants dont certains ayant atteint un niveau national, et des adultes essentiellement jusqu'à un niveau régional.

Je suis devenu au fil du temps un véritable passionné de ce sport sur lequel il existe néanmoins peu de recherches, malgré des chiffres qui interpellent (2e sport le plus pratiqué au monde, premier sport scolaire en France... meilleure progression au niveau du nombre de licenciés : +100% en 15 ans, soit 165000 licenciés en 2012).

Et durant cette année où je me trouve en congé de formation pour préparer le CAPEPS interne, j'ai la possibilité d'obtenir le Master enseignement, et de travailler sur un mémoire de recherche.

C'est en assistant à la soutenance de thèse d'un de mes professeurs, M. Olivier Dieu, que le processus s'est mis en marche et que l'idée a petit à petit mûri. Opérer des recherches et des expérimentations en lien avec l'énorme travail d'une thèse, tout cela en abordant le badminton, c'était un challenge intéressant.

SOMMAIRE

<u>Résumé</u>	p3
<u>Remerciements</u>	p4
<u>Avant propos</u>	p5

1. INTRODUCTION ET POSTULAT DE DEPART.....p9

<u>1.1 POURQUOI LE NON JEU EST-IL SI IMPORTANT ?</u>	p10
-------------------------------------------------------------------	-----

<u>1.2 REGLES OFFICIELLES DU BADMINTON LIEES AU NON JEU</u>	p10
--------------------------------------------------------------------------	-----

2. FONDEMENTS THEORIQUESp13

<u>2.1 LES TRAVAUX D'OLIVIER DIEU</u>	p14
----------------------------------------------------	-----

<u>2.2 LES ETAPES DE CONATION,LE MODELE DE G. BUI XUAN</u>	p15
-------------------------------------------------------------------------	-----

2.2.1 <u>Définition</u>	p15
-------------------------------	-----

2.2.2 <u>Les étapes</u>	p16
-------------------------------	-----

2.2.3 <u>Schémas</u>	p17
----------------------------	-----

<u>2.3 LE BADMINTON, UN SPORT INDIVIDUEL</u>	p18
-----------------------------------------------------------	-----

<u>2.4 ALLEGER LES RESSOURCES</u>	p20
------------------------------------------------	-----

<u>2.5 LE BUT</u>	p21
--------------------------------	-----

<u>2.6 POURQUOI DE TELLES DIFFERENCES ENTRE LES ETAPES?</u>	p22
--------------------------------------------------------------------------	-----

2.7 <u>L’AFFECTIF, UN DANGER ?</u>	p23
2.8 <u>QUELLES SOLUTIONS POSSIBLES?</u>	p25
2.8.1 <u>Les routines</u>	p27
2.8.2 <u>La permanence de l’attitude</u>	p28
2.8.3 <u>Plaisir de jouer / plaisir de gagner</u>	p29
2.8.4 <u>La préparation mentale</u>	p31
<u>3. SYNTHESE ET PRECISION DU SUJET</u>	p34
3.1 <u>SUJET</u>	p35
3.2 <u>PROBLEMATIQUE</u>	p35
3.3 <u>HYPOTHESES</u>	p35
<u>4. METHODOLOGIE ET MATERIEL</u>	p36
4.1 <u>DISPOSITIF EXPERIMENTAL</u>	p37
4.2 <u>LE LIEU</u>	p37
4.3 <u>LE PUBLIC</u>	p37
4.4 <u>LE MATERIEL</u>	p39
4.5 <u>EN AMONT</u>	p40
4.6 <u>LA PRISE DE DONNEES</u>	p40

<u>5. RESULTATS</u>	p45
5.1 <u>ATTITUDE ET DEPENSE ENERGETIQUE EN SITUATION DE DOMINE</u>	p46
5.2 <u>HYPOTHESE</u>	p47
5.3 <u>LES OBSERVABLES</u>	p48
5.4 <u>LES TYPES DE DOMINES, PAR ETAPE</u>	p49
5.5 <u>TABLEAU GENERAL DES OCCURRENCES</u>	p75
<u>6. DISCUSSION</u>	p80
<u>7. CONCLUSION GENERALE</u>	p84
<u>8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</u>	p88
<u>9. ANNEXES</u>	p91
9.1 <u>LES REGLES DU BADMINTON</u>	p92
9.2 <u>LES QUESTIONNAIRES</u>	p100
9.3 <u>EXEMPLE DE RELEVÉ EXCEL</u>	p113
9.4 <u>TABLEAUX RECAPITULATIFS DES DONNEES</u>	p115
9.5 <u>CE QUI SE PASSE EN FIN DE SET</u>	p125

Partie 1 :

INTRODUCTION

GENERALE

Très souvent, et logiquement semble t-il, l'orientation des contenus enseignés se fait sur trois axes : la préparation physique, technique, et tactique. Or, ceux-ci sont tournés uniquement vers l'action, le déroulement du point. C'est la mise en activité et le temps de jeu qui intéressent à la fois les pratiquants et les observateurs.

1.1 Pourquoi le non jeu est-il important?

Un match de badminton comporte une phase d'échauffement, la rencontre elle-même, et la période de récupération.

Les moments où l'on ne joue pas sont donc importants. Pour ce qui est de l'avant et de l'après match, on voit déjà des différences selon les joueurs dans la façon de les gérer, et du temps que chacun veut bien leur allouer. Plus le joueur est dans une étape conative élevée, plus ces moments sont longs et importants dans leurs contenus.

En revanche, le débutant les néglige au profit soit du plaisir de parler de ses victoires, soit de se lamenter sur ses défaites.

Pendant le match à proprement parler, nous trouvons les pauses instituées par le règlement (voir règles du badminton en annexe), les pauses demandées par les joueurs ou l'arbitre (s'essuyer, boire, lacer ses chaussures, essuyer le sol, ...), et enfin les pauses 'naturelles' qui font partie de la logique interne du jeu. Ces dernières ont lieu entre le moment où le volant touche le sol, et celui où il est remis en jeu.

Le badminton impose un jeu continu, et l'on doit en théorie servir immédiatement après qu'on ait ramassé le volant. Dans l'absolu, ce temps où le volant ne 'vit' pas est utilisé pour satisfaire des besoins physiologiques : reprendre sa respiration, reposer ses muscles, éventuellement boire ; ou alors pour s'essuyer et être coaché. En fait, chaque fin d'action (d'échange) engendre surtout une émotion qui est une toile de fond sur laquelle on va devoir vivre le moment de non jeu.

Cette période devrait logiquement servir à casser ou alors canaliser l'onde émotionnelle engendrée par l'action précédente, en vue de jouer la suivante.

1.2 Règles officielles de badminton liées au non jeu

Les textes qui suivent sont la traduction littérale en français des « *laws of badminton* » et des *recommendations to technical officials* » établies par la Fédération Internationale de

badminton (*badminton world federation*) et éditées dans le BWF Handbook II (2010-2011) disponible sur le site <http://www.bwfbadminton.org> .

Ces règles officielles constituent les règles du jeu du badminton qui doivent être appliquées lors de toutes les compétitions de badminton se déroulant en France et dans le monde.

Nous n'aborderons que les items liés aux moments où le volant n'est pas en jeu.

L'ensemble des règles officielles se trouve en annexe de ce mémoire.

1. *Le tirage au sort*

6.1 *Avant le début du match, un tirage au sort doit avoir lieu et l'équipe qui gagne doit exercer son choix sur l'une des deux alternatives énoncées ci-dessous.*

6.1.1 *Servir ou recevoir en premier.*

6.1.2 *Commencer le jeu sur l'un ou l'autre des demi-terrains.*

6.2 *L'équipe qui a perdu le tirage au sort doit alors exercer son choix sur l'alternative restante.*

2. *Le score*

7.3 *L'équipe qui gagne un échange ajoute un point à son score. Une équipe gagne un échange si l'équipe adverse commet une 'faute' ou bien si le volant cesse d'être en jeu parce qu'il touche la surface du terrain dans les limites du demi-terrain adverse*

7.4 *Si le score atteint 20 égalité, l'équipe qui, la première, mène de 2 points, remporte ce set.*

7.5 *Si le score atteint 29 égalité, l'équipe qui marque le 30e point remporte ce set.*

3. *Le changement de terrain*

8.1 *Les joueurs doivent changer de demi-terrain à la fin de chaque set, et, dans le troisième set, lorsqu'une équipe atteint en premier 11 points.*

16. *La continuité du jeu.*

16.1 *Le jeu doit être continu depuis le premier service jusqu'à ce que le match soit terminé, sauf dans les situations autorisées dans les articles 16.2 et 16.3.*

2. *Les arrêts de jeu devant être autorisés dans tous les matches :*

16.2.1 *d'une durée n'excédant pas 60 secondes, dans chaque set, lorsque le score atteint 11 points pour l'équipe qui mène.*

16.2.2 *d'une durée n'excédant pas 120 secondes entre le premier et le deuxième set, et entre le deuxième et le troisième set.*

2. *Suspension de jeu.*

16.3.1 Lorsque des circonstances indépendantes de la volonté des joueurs le rendent nécessaire, l'arbitre peut suspendre le jeu pour une durée qu'il considère comme nécessaire.

2. Jeu retardé

16.4.1 En aucun cas, le jeu ne peut être retardé pour permettre à un joueur de récupérer ses forces ou bien pour recevoir des conseils.

2. Conseils

16.5.1 Ce n'est que lorsque le volant n'est pas en jeu qu'un joueur est autorisé à recevoir des conseils pendant un match.

Si l'on est tenu en badminton de jouer des matches en jeu continu, sans pause entre les points, on voit bien qu'il est impossible d'avoir un volant en mouvement toute la durée d'un set.

Selon qu'on débute ou que l'on est un expert, les moments de non jeu seront plus ou moins longs, plus ou moins subis ou réfléchis. On apprendra au fil des années à 'jouer' avec ce temps que l'on n'a pas le droit de prendre réglementairement. La maîtrise et la qualité de ce que l'on produit en jeu sont étroitement liées avec l'état dans lequel on aura su se placer juste avant.

C'est pourquoi, conscient de l'importance de ces moments de non jeu j'ai essayé de comprendre quels pouvaient être leurs rôles. Mais j'ai surtout voulu observer la manière dont tous les joueurs les vivaient.

Une des qualités des plus grands joueurs est ainsi de pouvoir déformer ces moments de non jeu et les recréer en une forme originale et permanente qui leur ressemble (physiquement et psychologiquement). Le but est double : se créer un espace personnel inviolable quelque soit la configuration, mais aussi l'imposer à un adversaire afin de le dominer.

Partie 2 :

FONDEMENTS

THEORIQUES

2.1 Travaux de Olivier Dieu .

O.Dieu montre dans sa thèse que lorsqu'on parle de sports de raquettes en général, on se focalise sur les ressources décisionnelles et/ou bio-mécaniques. En revanche, l'expérience du joueur est très peu abordée. « *Comme si en badminton, l'expérience du joueur n'était qu'une scène qui s'agrandirait avec le niveau d'expertise* ».

On voit souvent les techniciens soucieux d'enseigner un savoir 'savant', dans lequel le sens est didactisé, et où l'on recherche une motivation d'accomplissement

Parfois, c'est l'approche matériocentrée qui est au cœur de l'apprentissage. Il faut absolument donner du sens à tout exercice, pour que surtout, l'apprenant garde sa motivation intrinsèque, enfin, on l'espère.

Enfin, dans les apprentissages pédocentrés, c'est l'intervention fonctionnelle (la situation) qui prévaut. Le sens émergerait de la simple mise en activité, en variant les modes d'entrées, les formes de groupements...

Mais si l'on veut se centrer sur l'évolution de l'expérience du joueur, il est nécessaire de prendre en compte ces trois approches, ou trois axes, et d'observer comment chacun influence le développement du sens donné à chaque action. Reuchlin (1990) appelle ce processus qui pousse chaque pratiquant à agir un *curriculum conatif*. On ne parle donc plus simplement de performance pure, ou de niveau (classement) dans la discipline, mais plutôt d'un niveau de connaissance du contexte de l'activité, qui permet au joueur de savoir s'adapter in situ, en fonction de ce qu'il sait, ce qu'il a vécu, et ce qui se passe sur le terrain, et de tirer profit de cette analyse pour gagner ou rivaliser.

Et cette connaissance accompagne le joueur lors de son activité, bien sûr pendant qu'il frappe le volant et essaie de marquer le point, mais aussi pendant les temps de repos, avant que ne débute un nouvel échange.

2.2 Les étapes de conation, le modèle de G. Bui Xuân

2.2.1 DEFINITION

Conation => ce qui pousse à agir => « inclination à agir dirigée par un système de valeurs incorporées » (Turpin, 1997).

Bui-Xuân (1993) s'est interrogé sur la « reproductibilité » des conduites au cours d'un enseignement de judo. Il a alors décrit un curriculum de conduites caractéristiques correspondant à des étapes significatives de progression. Ces étapes s'inscrivent dans une modélisation qui considère que le principe directeur des conduites d'un individu (défini par ses conations) est le résultat d'une mobilisation unique par le sujet des trois axes suivants : l'axe structural relatif au développement et en référence au *fort (matéριο-centré)* ; l'axe technique relatif aux savoir-faire et en référence au *beau (didactique)* ; l'axe fonctionnel relatif à l'exploitation (la gestion) et en référence au *vrai et au juste, à la mise en situation (pédocentrée)*.

Nous venons de voir que chaque joueur a sa personnalité et son vécu propre.

Il va alors mobiliser à sa manière l'axe structural, technique et/ ou fonctionnel lorsqu'il est confronté à une situation (cf schémas page suivante). « *Cet arrangement particulier témoigne de la préoccupation majeure qui l'anime à un moment donné et dans une situation donnée ; il est alors caractéristique d'une étape conative et peut être représenté par un volume de compétence particulier dans cette activité. Ce volume change de façon significative à chaque étape conative.* » Intervention d'Isabelle Joing, FSSEP Lille2, 2010, master1 et 2.

Bui-Xuân (1993, 1998) montre que les comportements humains suivent une logique de mobilisation progressive qu'il définit par les cinq étapes conatives suivantes :

Pour définir ces étapes, j'ai repris les définitions du travail d'Oulaarbi Brahim, encadré par Qostal Abdelghani (2010-2011).

2.2.2 LES ETAPES

1. l'étape émotionnelle

Le joueur est dominé de façon excessive par ses capacités structurales existantes, qu'elles soient positives ou négatives. La technique est absente et les émotions dominent la réflexion. Dans le non jeu, il en est de même. Le joueur n'a aucune tactique et ce temps n'est jamais utilisé de manière consciente.

2. l'étape fonctionnelle

Le joueur est motivé par la question « comment ça marche ? ». Il puise dans ses propres processus fonctionnels. Tout ce qui est appris l'est par le processus 'essai-erreur'.

Pendant le non jeu aussi, le joueur fonctionnel va expérimenter des comportements, subir certaines émotions ou la fatigue...L'apprentissage se fera grâce au temps passé sur le terrain.

3. l'étape technique

Le joueur entre dans la pensée technique. « La pratique est massivement investie de capacités fonctionnelles qu'il s'agit d'intégrer pour les reproduire ensuite ». Le pratiquant privilégie la décomposition analytique, puis l'automatisation.

Entre les points, il faut aussi essayer de reproduire ce qu'on a vu chez les experts, mais les émotions sont encore très présentes, tout comme souvent la frustration de ne pas réussir. La victoire est la chose la plus importante, plus que le simple plaisir de jouer.

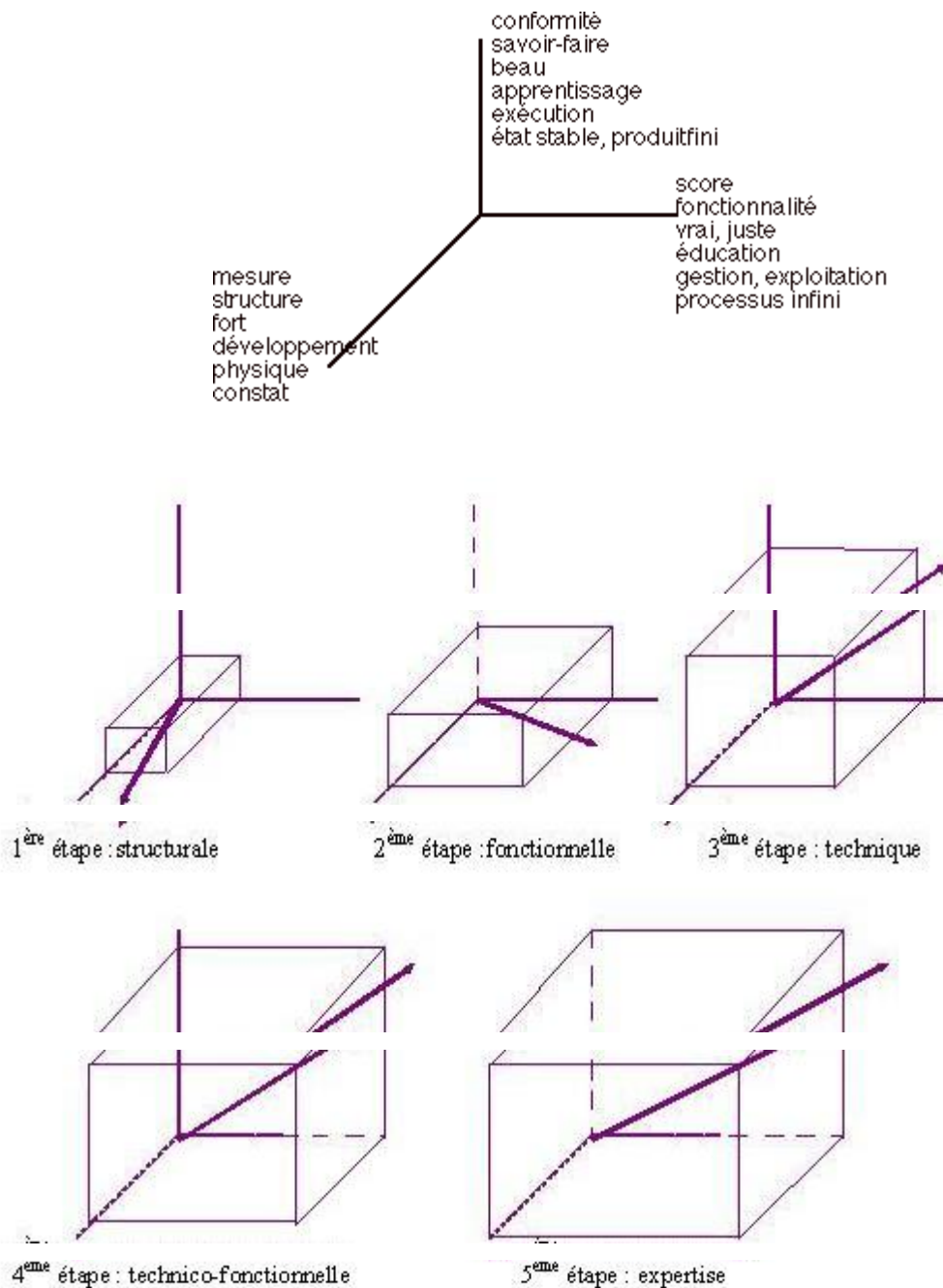
4. l'étape contextuelle

Le joueur veut se dégager de la simplification technique. Il se décentre pour aborder la complexité des « contextes mouvants et des processus à l'œuvre ». Son apprentissage repose sur la disponibilité et l'ajustement adaptatif. Pendant les pauses, le joueur tente de s'ouvrir la voie de la sagesse. Il a appris à maîtriser ses émotions et va maintenant tenter de créer un jeu qui sera propre, grâce à la réflexion qu'il opérera durant les phases de non jeu.

5. l'étape experte

Dans cette dernière étape, le joueur maîtrise les différentes composantes de l'expression d'une compétence. Il peut ainsi « exploiter pleinement sa singularité dans une

production originale ». Toutes les capacités (structurales et fonctionnelles) sont sollicitées au maximum. Les phases de non jeu ne sont plus différenciées des échanges. Le match est un tout. Ces moments ne sont donc plus sujets à l'envahissement émotionnel, car il va même les attendre pour les exploiter.



2.3 Le badminton, un sport individuel

Qu'il soit pratiqué en amateur ou à haut niveau, le badminton fait partie des sports d'opposition sans contact (un filet sépare les adversaires), et possède, pour le simple, les caractéristiques des sports individuels.

Il s'agit, dès lors que l'on dispute un match, de dominer l'adversaire, afin de remporter la partie.

Chacun possède sa propre approche psychologique de ce moment de compétition.

Elle est constituée de nos expériences et de notre histoire, notre personnalité, et surtout à notre faculté à appréhender le moment présent. Dans le sport, « *on néglige trop souvent le poids de l'histoire et de la culture, celui des émotions ainsi véhiculées* ». JEU, B. (1977). *Le sport, l'émotion, l'espace*, Vigot, Paris.

Christophe André, dans son ouvrage « *psychologie de la peur, craintes, angoisses et phobies* », Odile Jacob, Paris, 2005, nous explique quelques caractéristiques des sports individuels qui peuvent être facilement transposées à la compétition.

Celles-ci sont adaptées ou pas à la situation et ainsi peuvent aider ou desservir le joueur. Dans tous les cas elles sont liées à la fois à notre vécu et notre capacité à vivre l'action.

LA COMPETITION	COMPORTEMENT ADAPTE	COMPORTEMENT INADAPTE
situation de performance	- défi à relever - attitude positive, de vainqueur	- peurs (anxiété, angoisses), peur de l'échec - pratique vécue comme contrainte
situation d'observation	- exposer sa créativité -se focaliser sur la tâche	-avoir peur du jugement -éviter, fuir...
situation d'affirmation de soi	- donner son point de vue - être agressif - vouloir dominer - défendre sa place	- être introverti, se cacher, se taire - se sentir vulnérable
situation de révélation de soi	- se dépasser - chercher la stabilité émotionnelle	- avoir peur du jugement - avoir des émotions négatives
situation d'interaction	- maîtrise de la communication - relation entraîneur/entraîné - agréabilité	-difficultés dans les relations interpersonnelles - isolement

La particularité du badminton, activité perceptive et décisionnelle, tient dans le fait de devoir combiner trois aptitudes pour performer :

Le sportif doit d'abord '**lire**' le jeu et y **prélever des informations**. Cela influencera ses choix vers des comportements adaptés dans des situations de pression. Ces situations seront d'ordres spatiales, temporelles, événementielles. (Pion 2008).

Ensuite, il lui **faut construire son espace moteur** sous la confrontation et la pression.

Enfin, comme pour tout sport, il doit **s'appropriier les règles, les respecter et les utiliser à son profit**. Nous n'avons pas évoqué la préparation physique qui est bien sûr la base de toute performance sportive et n'est pas propre au badminton, mais à tout sport.

Pour vivre pleinement ces trois aptitudes pendant l'échange, il faut utiliser les moments de non jeu pour se rappeler de les viser sans cesse.

Nous ne sommes néanmoins pas tous égaux face à cette mission. Notre pratique du badminton est unique, puisque c'est nous qui nous construisons nos connaissances de l'activité en

fonction des interactions avec l'environnement. Ce que nous vivons, avons déjà vécu, et allons vivre (projet) fait partie d'un processus d'apprentissage, et surtout de compréhension de cet apprentissage.

Tout le monde n'a pas la possibilité d'être coaché, et c'est surtout souvent un moment que l'on vit seul sur le terrain.

Le corps est fatigué et doit vite récupérer, en revanche, il n'y a pas de repos pour notre cerveau !

Ce dernier « *est comme une machine sans interrupteur. Si vous ne lui donnez pas quelque chose de précis à faire, il va continuer à fonctionner librement* » (Vaillant).

Sur un match, nous verrons que l'on passe plus de temps à ne pas jouer qu'à jouer.

C'est là qu'on a surtout le temps de penser. Les images mentales et les discours internes nous envahissent, et induisent des sensations qui créent des émotions.

2.4 ALLEGER LES RESSOURCES

Nous ne sommes pas tous égaux en ce qui concerne la gestion émotionnelle, surtout lors des moments de stress et de fatigue physique.

Ceux qui s'en sortent le mieux, les experts, ont appris à se fixer des buts en fonction de leurs ressources propres.

Famose (1983), définit ces ressources comme toutes les connaissances, capacités, aptitudes, attitudes, mécanismes, instruments... que possède le sujet et qu'il peut modifier à son profit pour accomplir une tâche.

Delignères a défini et nommé ces ressources qui peuvent être par exemple décisionnelles, acquises, innées, mais aussi affectives ou sociales (relationnelles).

Ces dernières ont un rôle très important dans notre propos en ce qui concerne la place qu'elles occupent par rapport aux autres. En effet, Delignères estime que le joueur est un système de ressources, ayant toutes un rôle plus ou moins important, et agissant à leurs manières sur le sens que l'individu donne à l'activité, et à la motivation qui en est générée.

Interagissant ensemble, elles forment le *Domaine Social d'Activité*.

Ainsi, les meilleurs joueurs sont capables de donner moins d'importance aux ressources émotionnelles au profit de ressources décisionnelles ou d'habiletés motrices. Cela leur permet entre autre de mieux évaluer les conséquences d'un résultat par rapport aux buts fixés.

2.5 LE BUT

Si le but à atteindre, la tâche à réaliser sont trop élevés, le sportif vivra des sensations dévalorisantes s'il y a un échec. En revanche, si le but fixé est trop bas, la volonté d'abandonner l'emportera dès que l'épreuve sera trop difficile.

En badminton, comme pour beaucoup de sports, tout peut très vite changer. Une situation que l'on a bien en main peut se retourner, et à l'inverse, on peut on peut renverser un scénario mal engagé.

Un joueur débutant a beaucoup de mal à vivre des situations changeantes. Il ne sait pas gérer un échec (dont il peut être la cause), et il développe souvent des stratégies d'évitement de la difficulté (anti-buts).

A l'inverse, les experts se créent

- des objectifs élevés
- un entraînement dur
- une forte motivation d'accomplissement

Jean Baptiste NDAGIJIMANA, Université de Bouaké/ENS –Côte d'Ivoire - DEA 2008, explique que cette théorie a été développée initialement par Murray (1938). « *Elle est basée surtout sur le concept de « need for achievement ». Ce concept peut être traduit en français comme besoin d'accomplissement ou motivation pour l'accomplissement.* »

Joseph Nuttin le traduit comme une motivation de performance ou généralement motivation pour la réussite. Le concept de « need for achievement » est défini comme « *le désir de faire les choses rapidement et bien, de dépasser les obstacles, de réussir des activités difficiles et d'atteindre de hauts niveaux d'efficacité* ».

Leurs échecs, ils les attribuent à des forces qui échappent à leur contrôle.

C'est l'attribution causale du résultat, définie par Durant (1987), comme « *un niveau de motivation lié au type de causes que l'on attribue à ses réussites et ses échecs* ».

Il est intéressant de remarquer que ce schéma attributionnel n'agit pas de la même manière chez un 'émotionnel' et chez un 'expert'.

L'émotionnel sera en effet plus motivé à progresser s'il ne s'attribue pas les causes de ses échecs.

L'expert, lui, est en plus capable d'identifier et d'expliquer ses échecs dans la perspective la moins pénalisante pour sa propre responsabilité.

Ces comportements de non évitement **pendant le non jeu** sont visibles dans beaucoup de sports, en football lors d'un penalty, en tennis lors d'un second service sur balle de match.

L'expert est celui qui ne tremble pas quelque soit l'enjeu, et qui montre une auto détermination sans faille.

2.6 POURQUOI DE TELLES DIFFERENCES ENTRE LES ETAPES ?

On pourrait ainsi se demander ce qui fait gagner l'expert ou le contextuel, et ce qui rend les autres étapes (technique comprise) si fragiles.

Bien sûr la maîtrise technique (Ressources acquises), et les aptitudes bio énergétiques et bio mécaniques (Ressources innées) sont une grande partie de la réponse.

Cependant, c'est aussi la faculté à gérer le moment de non jeu qui fait que l'on peut être performant pendant le point.

Ainsi, André et Laurencelle (2010) nous proposent-ils quatre bases de réponses montrant ce qui fait la différence entre les joueurs :

-la motivation auto-déterminée, dont nous venons de parler dans le chapitre précédent.

Le comportement de l'individu est motivé par le besoin de se sentir compétent, mais aussi d'être à l'origine de ses propres comportements.

Nous voulons « *être des acteurs influençant le contexte dans lequel nous agissons.* »(Harter, 1981).

-la motivation d'accomplissement,

Le joueur veut faire la démonstration de ses compétences.

-les buts d'accomplissement,

Ils reflètent la perception qu'ont les joueurs des raisons de s'investir dans la réalisation d'une tâche.

-le climat motivationnel,

Il est lié à la satisfaction et à l'estime de soi.

Ce climat motivationnel est très puissant dans les sports d'opposition. On peut saisir son importance aussi lorsque le jeu est arrêté, entre deux points, alors que le joueur est en proie aux incertitudes, à la fatigue, et à la sensation de solitude.

Pour éviter la baisse de la motivation, le joueur doit être capable de faire converger les éléments de sa personnalité (caractère, vécu,...) avec les composantes des buts d'accomplissement poursuivis.

La motivation est « *l'aptitude des êtres humains à construire cognitivement des représentations d'états futurs potentiels (modèle du futur)*. » (Bernstein 1967).

Elle permet au joueur de rester maître de ses émotions et ainsi de viser cet état futur désiré.

Et maîtriser ses émotions fait partie des éléments les plus difficiles dans un match de badminton.

Plus on se trouve dans une étape conative basse, plus on est dirigé par l'affect. L'étape émotionnelle concerne ainsi des joueurs absorbés par les dangers immédiats. La zone de jeu se réduit à un petit périmètre, pour limiter, pense-t-on, les risques d'erreurs.

2.7 L'AFECTIF, UN DANGER ?

Psychologiquement, on peut très vite passer de l'euphorie à la peur ou la colère, deux 'ennemis' difficiles à combattre.

La colère peut provenir soit de la contrariété d'un événement qui ne correspond pas à notre système de valeurs, ou alors de la frustration face à des résultats qui ne sont pas conformes à ce qu'on avait prévu.

La peur, quant à elle, est l'ennemi principal du joueur de badminton, **et elle est surtout présente lors des phases de non jeu**.

Pion en définit cinq types.

La peur face à :

-des situations de performance, quand on passe un examen, ou que l'on présente un exposé par exemple.

-des situations d'observation, être regardé (ou se sentir observé) pendant que l'on exécute une tâche.

-des situations d'affirmation, défendre ses droits, donner son point de vue.

-des situations de révélation de soi, lorsqu'on crée une relation avec l'autre.

-des situations d'interactions superficielles, lorsqu'on interagit avec des personnes de manière informelle (un commerçant par exemple).

En badminton, on peut avoir peur simplement de perdre. Mais on peut aussi avoir peur de l'enjeu, se dire qu'on peut ne pas gagner alors que l'on est favori, ou même se dire qu'on peut ne pas gagner alors qu'on est sur le point de remporter la victoire. Ces moments se rapportent à des situations de performance.

On peut aussi avoir peur de l'adversaire (situations de révélation de soi).

Enfin, l'entourage, le public qui nous regarde, ou juste cette sensation d'être observé peut amener la peur dans l'esprit du joueur (situations d'observation).

Pour ce qui est de l'euphorie, bien qu'arrivant lors de moments 'de grâce', quand tout réussit, elle peut avoir des effets encore plus dévastateurs que ceux de la colère, car elle peut conduire le joueur à oublier les buts qu'il s'est fixés, et les moyens d'y arriver.

Euphorie, colère et peur sont des états émotionnels naturels que l'on apprend à maîtriser quand on progresse dans les étapes conatives. Elles peuvent donc être mises à profit et devenir des alliés motivationnels.

Plus un joueur se dirige vers l'expertise, plus il laisse de côté « l'hier et ailleurs » pour vivre dans « l'ici et maintenant ». Ainsi, en oubliant les sensations de souvenirs désagréables qu'on a tous vécus, on peut mieux occulter l'idée que l'échec peut arriver à nouveau.

Cependant un joueur de l'étape émotionnelle peut très vite se laisser submerger par ses émotions. La fatigue intellectuelle est très forte dans cette activité peu maîtrisée. Les contrôles

exercés par son système nerveux sont lourds et coûteux, car rien n'est encore automatisé dans sa façon de jouer et les informations 'pleuvent' sur lui.

Quelque soit le joueur et l'étape conative, on peut dire que tous les coups ne demandent pas la même dépense d'énergie mentale. D'abord, tout dépend du contexte du match, son importance (finale), le moment (fin de set, de match), notre état de fatigue physique,...

On différencie aussi des coups plus automatisés et légers nerveusement (exemple, le dernier coup d'un échange), et d'autres qui demandent à prévoir une succession d'actions et de réactions (exemple, anticiper le comportement de l'adversaire sur plusieurs échanges).

Ces dernières actions sont des tâches de planification qui consomment beaucoup de ressources attentionnelles et déséquilibrent ce système de ressources dont nous avons déjà parlé.

Nous pouvons faire un aparté intéressant avec notre propos et qui concerne le contrôle de l'action, et nous verrons que cela est tout à fait transposable à ce qui se **passé pendant le non jeu**. Dans un article publié dans la revue Enseigner l'EPS, 2011, 253, S. Testevuide explique que la motricité d'un sportif est organisée selon trois niveaux de rencontres des habiletés motrices. Il cite ainsi l'article-débat entre R.Murcia et J.Gaillard sur la place de la conscience dans le mouvement, paru dans le magazine Hyper.

Le premier niveau, dit 'sensorimoteur', « renvoie aux régulations non conscientes de la motricité : proprioception, tonus, tensions, régulation posturale, ... ». Un deuxième niveau, dit 'pré-réflexif' et intermédiaire, « traduit que certaines traces perceptives de l'action sont ressenties ou conscientisées par le joueur dans le cours même de leur action, et peuvent même être mises en mots ». le troisième niveau, dit 'intentionnel', (aussi appelé 'idéomotricité' par Paillard), se rapproche de nos définitions des étapes contextuelles et surtout expertes. Dans le milieu scolaire, la recherche de ce niveau est souvent liée à « la prégnance des contenus d'enseignements, l'explicitation des règles d'action, l'accès aux connaissances, la capacité à comprendre ou du moins se mettre à distance de l'action, se mettre en projet... ».

2.8 QUELLES SOLUTIONS POSSIBLES?

Pour revenir à nos tâches de planification, il est néanmoins possible d'en alléger les coûts, grâce à l'expérience, la mémorisation, et la prise d'informations des champs auditifs et visuels. Car les réponses qu'un expert ou un contextuel peut apporter ont souvent pour bases des automatismes acquis. Ceux-ci, contrairement aux réflexes (qui sont des réponses obligées), sont une réponse volontaire sans efforts cognitifs importants. Il s'agit alors d'une activation de bas niveau. **Pendant le non jeu, il en est de même lorsqu'un joueur exécute toujours le même schéma de préparation avant de servir ou recevoir. Ces automatismes lui permettent d'alléger les coûts, notamment en ressources attentionnelles.**

Cette activation est pourtant parfois néfaste à la performance pour Delignères (2004) qui évoque les travaux de Yerkes et Dodson (1908). Ceux-ci ont proposé une loi dite du U inversé. « *Un bas niveau d'activation n'est pas favorable à la performance, une élévation de l'activation tend à l'améliorer jusqu'à un optimum au-delà duquel on observe à nouveau une dégradation* ».

En revanche, pour ce qui est du non jeu, on voit que la recherche d'activation de bas niveau peut être bénéfique. Elle permet de baisser les rythmes cardiaque et respiratoire, la tension musculaire, et le stress.

Pour en revenir à l'étape émotionnelle (puisque nous avons dit que c'est là que le joueur avait le plus de dépense attentionnelles), il faut faire un état de ce qui coûte au joueur. D'abord, il vit chaque moment d'un match comme s'il le découvrait. Tout lui paraît nouveau. Il ne peut se raccrocher à des images mentales enregistrées (car déjà vécues), et qu'il pourrait réactiver. Le terrain d'abord, et la manière d'occuper cet espace ne sont pas maîtrisés. La raquette, ensuite, n'apparaît pas encore comme un « prolongement du bras et surtout de l'esprit », mais comme un outil difficile à manipuler, à faire accélérer. Le volant, quant à lui, offre une trajectoire encore difficile à appréhender. La non maîtrise technique crée un fossé entre le peu de théorie apprise, ce qu'on pense en faire, et ce que l'on réussit à faire.

Enfin, les décisions que l'on doit prendre à chaque instant, dans un sport où tout va très vite, 'envahissent' l'esprit, d'autant qu'il y a en plus une autre personne en face, qui fait tout son possible pour nous menacer.

Chez le joueur technique, la maîtrise volant/raquette/espace terrain commence à alléger la charge décisionnelle. En revanche, 'beau jeu' ne suffit pas encore à s'adapter à toutes circonstances.

Plus on se dirigera vers l'expertise (pour beaucoup sans jamais l'atteindre!), plus les décisions seront prises rapidement. La connaissance du jeu et l'adaptabilité au jeu adverse, feront que les réponses possibles seront plus vite activées. Ces activations s'effectuent sur la base d'images mentales fabriquées au cours des années de pratique.

Le tireur au pistolet Franck Dumoulin (champion olympique en 2000 à Sydney) dit utiliser ces images mentales à de nombreuses occasions. « *Je me focalise sur des exercices techniques répétitifs. C'est basique, mais en y repensant, j'effectue un retour sur des sensations qui se réactivent* ».

Le joueur de tennis John Mc Enroe avait quant à lui des images mentales plus radicales, destinées à le remotiver : « *j'utilisais l'image d'un intrus qui viendrait se servir chez moi. Cela me déplaisait et m'aidait à me remobiliser vers la combativité et l'agressivité. Cela m'incitait aussi à reprendre le contrôle du jeu* ». Pour aller plus loin encore, on peut citer les images dures et insultantes (trash talking), employées par les coaches dans les vestiaires de foot US.

2.8.1 LES ROUTINES

Pour réactiver des sensations, et quelque soit le sport, on remarque que les sportifs experts répètent inlassablement les mêmes préparations pendant un temps de non jeu. Ces routines leurs sont propres et leur servent à mobiliser leurs forces mentales vers ce qu'ils veulent accomplir. Ces moments de préparation sont propices donc à créer des images mentales. L'objectif principal est de détacher son esprit du point précédent et l'amener vers celui qui suit, mais sans pour autant donner à ce dernier des proportions d'enjeu trop importantes.

Pendant le point, le joueur s'emploie à construire un espace de jeu (technico-tactique) sécuritaire pour lui et dangereux pour l'adversaire. Mais le non jeu doit permettre au joueur de préserver cet espace et ne pas se laisser envahir mentalement par l'autre.

Si l'on est capable de reproduire ces comportements à l'identique, on possède des routines automatisées agissant sur le cerveau comme de véritables réflexes conditionnés nous permettant de retrouver l'état interne idéal.

On baisse alors la pression de l'enjeu car il y a moins d'interférences du cerveau conscient (émotions et réflexions). Cela est surtout utile lorsqu'on joue un moment clé d'une rencontre :

on pense par exemple à la pénalité au rugby, au putt de golf, au lancer–franc décisif en basket, au penalty au football, ou encore à une deuxième balle sur balle de match en tennis...

Novak Djokovic fait rebondir quinze fois la balle avant de servir pour retrouver cet état interne, mais aussi pour s’immiscer dans celui de son adversaire qui l’attend !

On conseille donc aux débutants de se créer des routines (tant mentales que comportementales), voire d’imiter les experts dans les leurs.

Lorsqu’on a le service, on peut regarder sa raquette, décrire le même circuit jusqu’à la zone de mise en jeu, s’immobiliser, regarder ses pieds, viser la zone adverse, respirer, relâcher le bras qui sert, prendre le volant d’une certaine manière,... quand on retourne le service, on peut faire attendre quelque peu le joueur adverse, ou lui montrer qu’on est prêt pour accélérer sa préparation au service,...

2.8.2 PERMANENCE DE L’ATTITUDE

L’important n’est pas forcément de savoir quelle attitude prendre, mais plutôt de toujours adopter la même. Ainsi, on retrouve plus vite le même état interne idéal, quelque soit le moment du match et la tournure des événements. Cela a aussi l’avantage de cacher à l’adversaire notre état émotionnel et physique en le privant d’information.

Quand on est mené, soit on n’a plus rien à perdre et on devient dangereux, soit on sombre et on n’a plus confiance en soi. Adopter cette routine peut aider à nous conforter dans le sentiment que rien n’est perdu et qu’on peut remonter

Mais quand on mène, on peut aussi vivre un moment dangereux. On a alors tendance à vouloir aller trop vite car on se projette dans le futur. Il nous faut confirmer notre statut de leader jusqu’à la fin...

Jusqu’à l’étape technique comprise, la majorité des joueurs opère un étiquetage de ces moments et adopte un langage interne (voire externe !) basé sur le « *je dois..., il faut...* ».

Les deux dernières étapes concernent plutôt des joueurs capables d’identifier ces moments, mais surtout de contrôler alors leurs discours internes. Cela, ils y réussissent surtout grâce au respect des routines. Il ne faut rien faire qui sorte de l’ordinaire. Il est ainsi plus aisé de réfléchir au moyen de gérer une avance, ou de réguler ce qui ne fonctionne pas.

Si l’on prend plus particulièrement la fin d’un match de badminton, on considère que celle-ci est souvent vécue comme un sport d’habiletés fermées pour des non experts. On se le représente par le discours : « *surtout assure, ne rate pas ton coup,...* », alors qu’il faut continuer à créer, produire du jeu pour être efficace. Un des meilleurs exemples en badminton

est sans conteste la finale de l'open de Malaisie en 2006. Les deux meilleurs mondiaux se retrouvent en finale, Lin Dan (Chine), contre le local Malais Lee Chong Wei, idole de tout un peuple. Dans le troisième set, Lin Dan se détache et mène 20-13, à un point du titre.

Mais Wei n'abandonne rien, et malgré le jeu magnifique du chinois, il continue à se montrer dangereux et créatif. En revanche, il continue à se préparer toujours de la même manière avant de servir, même sous la pression du chinois qui veut en finir vite. Il sauve ainsi 7 volants de match, 20-20, est à nouveau mené 20-21, puis l'emporte finalement 23-21 face à un chinois médusé qui ne lui serrera pas la main !

2.8.3 PLAISIR DE JOUER / PLAISIR DE GAGNER

Que l'on soit débutant, compétiteur régulier, ou joueur de haut niveau, il est essentiel quand on aime un sport de cultiver l'estime de soi. Cette notion, André et Lelord (1999) en énoncent les trois composantes :

- l'amour de soi.
- la vision de soi.
- la confiance en soi.

L'estime de soi est donc primordiale dans les sports d'opposition, mais elle est surtout invariablement liée à la notion de plaisir. Là encore, comme pour l'état interne idéal, ce plaisir ne sera pas vécu de la même manière par un expert ou un émotionnel.

L'émotionnel se dit : « *si je gagne je suis heureux, si je perds je suis malheureux* ».

L'expert ou le contextuel se dit : « *je suis heureux d'accomplir ce que je suis en train d'accomplir, même si la victoire aussi me fait plaisir* ».

Pourtant, tout n'est pas blanc ou noir, et les étapes intermédiaires vivent aussi à leur manière ces moments de plaisir. Les émotionnels et les fonctionnels ne rencontrent qu'une sensation finale, le bonheur ou la tristesse n'arrivant que quand tout est fini. Le 'pendant' est subi. L'étape technique, en revanche, révèle déjà une recherche d'estime de soi pendant le match. On crée du 'beau' pour être aimé. C'est la reconnaissance et/ou la victoire qui rendent heureux. Cependant, leur expérience n'est pas suffisante, et bien souvent, quand le jeu se durcit, que l'adversaire prend l'ascendant, on ne sait pas réagir. Cette image positive de soi que l'on s'est efforcé de construire s'en trouve alors soudain violée. Il est donc nécessaire, peut-être dans cette étape technique plus qu'ailleurs, d'utiliser les moments de non jeu pour apprendre à se donner le droit à l'erreur, et ainsi intégrer le risque éventuel d'échouer.

De l'étape émotionnelle à l'étape technique, on remarque que les joueurs sont en constante (re)conquête de confiance (« *je suis capable, je ne le suis pas, ...* »). Les deux dernières étapes, en revanche, caractérisent des joueurs qui pensent bien sûr à leurs victoires, mais qui sont bien moins affectés par leurs défaites.

Si l'on isole maintenant les étapes 2 et 3 (fonctionnelles et techniques), on trouve des pratiquants plus ou moins 'débrouillés', mais qui ont peur d'échouer, car ils remettent perpétuellement en question leur technique. Quand ils exécutent un mauvais coup, leur unique pensée est de réparer l'erreur...de regarder dans le passé. En revanche, cette lacune technique comme ne pas réussir un coup, ils ne se l'attribuent pas (« c'est à cause de ma raquette, j'ai glissé, je transpire et ne tiens pas bien ma raquette,... »).

Pourtant, George (1983), écrit que « *l'échec a un effet beaucoup moins démobilisateur si le joueur l'attribue à des facteurs qu'il juge en son pouvoir de corriger (manque d'effort, d'attention), plutôt que des facteurs qui échappent à son contrôle* ».

Cela s'explique sans doute parce qu'à leur étape conative, ils n'ont pas vraiment perçu ce qui s'était passé lors de cette mauvaise exécution technique. Le schéma attributionnel à ce mauvais geste ne permettra pas un retour sur l'habileté, mais induira simplement une peur de reproduire cette erreur. Leur compétence (ou incompétence) ne sert pas leur plaisir de jouer, mais uniquement leur désir de performance.

Dans son ouvrage, Vaillant conseille aux tennismen de cesser de porter des jugements de valeurs sur ce qui leur arrive, mais simplement de constater. « *Ne corrigez rien, constatez et percevez. C'est votre inconscient qui se chargera de corriger* ».

Il emploie aussi le terme intéressant de 'zone'. Celle-ci est pour lui un moment de décontraction, de grâce, pendant lequel on est intouchable. Il explique que « *quand le désir de jouer est remplacé par celui de gagner, la 'zone' disparaît et ne peut réapparaître. C'est qu'on commence à penser au résultat futur et qu'on n'est plus dans le présent* ». Il ne faut donc pas se tromper dans les types de buts que l'on se fixe.

Harters cite ainsi des recherches qui ont montré les avantages à développer des buts de maîtrise plutôt que des buts de performance. Ces premiers permettant de

- développer des connaissances intrinsèques et non pas extrinsèques
- développer des ressources décisionnelles
- développer le schéma attributionnel.

Il n'y a donc pas que la victoire qui soit belle ! Ne viser qu'elle peut aussi amener interrogations et frustrations, car personne ne gagne toujours... La compétition et le défi des

enjeux doivent être des alternatives à la recherche de performance. Ce sont elles qui caractérisent les vrais champions.

Csikszentmihalyi (1975), qualifie d'autotélique la personnalité des individus qui vivent pleinement (physiquement et mentalement) toutes les situations, les expériences qui leur seront gratifiantes et renforceront le soi en retour. Il nomme ce cas de motivation intrinsèque extrême le 'flou', un « *état d'absorption total dans la tâche pratiquée au point de modifier la conscience de l'individu* ».

Cela induit :

- une plus grande concentration,
- une altération espace-temps,
- un sentiment de compétence,
- une grande confiance en soi.

Les experts pratiquant intensément et volontairement les activités dans lesquelles ils s'engagent, se sont d'abord fixés des objectifs réalistes axés sur la compétence plus que sur le résultat. Ils peuvent aussi avoir des feedback immédiats sur leurs prestations.

2.8.4 PREPARATION MENTALE

Mais qu'est-ce qui fait gagner un expert et pas l'autre ? A niveau d'habiletés technique, tactique, et physique égales, il faut pouvoir se démarquer, au moins pendant le match, et optimiser l'effort. Quand on pratique le badminton, on veut assumer seul ses réussites et ses échecs. Pour cela, il faut donc s'armer et se préparer mentalement.

Pion et Raimbault (2008) dans leur ouvrage 'la préparation mentale en sports individuels', parlent de développer en parallèle trois domaines que sont l'attitude, les valeurs, et la culture sportive, afin d'obtenir la meilleure préparation mentale. Le tableau ci-dessous le résume de manière intéressante.

	Objectifs généraux	Opérationnalisation
L'attitude	<ul style="list-style-type: none"> -prendre du plaisir à jouer, à s'entraîner -relever des défis -avoir ou acquérir le goût de l'effort -reconnaître des talents à l'adversaire -accepter les critiques pour progresser. 	<ul style="list-style-type: none"> -agir, prendre le jeu à son compte. -exécuter tout type de tâche -prendre des initiatives, être créatif -dédramatiser et/ou surévaluer un résultat. -ne pas jouer que pour le résultat, avoir un objectif de compétence (moins stressant)
Les valeurs	<ul style="list-style-type: none"> -détermination -humilité -respect de soi, de l'adversaire, des partenaires -honnêteté avec soi-même, avec les règles -esprit d'initiative, créativité. 	<ul style="list-style-type: none"> -pratiquer pour adopter ces valeurs
La culture sportive	<ul style="list-style-type: none"> -s'intéresser à tous les aspects de la discipline. 	<ul style="list-style-type: none"> -acheter des livres, internet, vidéo, rencontres, arbitrage, encadrement...

Une bonne préparation mentale peut assurer un bon contrôle de soi en de nombreuses circonstances.

Pour résumer, on peut trouver six points importants à retenir. D'abord rester absorbé dans la tâche, ensuite être dans la présence (ici et maintenant), se relaxer, connaître ses points forts, rester calme, enfin apprendre à jouer des points décisifs (multiplier des exercices recréant des fins de sets).

C'est de la qualité de cette préparation mentale que dépendra l'état psychologique du joueur tout au long du match. Après tout ce que je viens d'énoncer, il nous semblait intéressant d'aller voir sur le terrain, comment se comportaient les joueurs lors de ces moments où, croit-on, il ne se passe rien. Mon but était de trouver une corrélation entre l'état psychologique des joueurs **pendant le non jeu**, et l'attitude observable sur le terrain.

Je voulais pouvoir dégager des observables offrant une certaine permanence pour chaque étape conative.

Au départ, j'avais trop de cartes en main, et je ne savais pas comment je pourrais parler de tout ce qui me venait à l'esprit.

J'avais même élaboré un questionnaire donné aux joueurs afin d'analyser leur propre pratique. Celui-ci se trouve en annexes, car il constituerait une poursuite intéressante de travail...

Les données chiffrées et la vidéo me permettaient de partir dans de nombreuses directions. Il a fallu trancher et surtout resserrer le champ d'investigations pour objectivement tenter de prouver ce que je cherchais.

J'ai donc observé ce qui se passait au niveau mobilisation chez les joueurs qui sont **dominés** (à différents moments du set), et soit remontent, soit conservent leur retard. Bien sûr, je me suis aussi limité à ce qui se passait **lors du non jeu**.

NB : nous voulions choisir des données issues de 10 recueils par étape, mais nous voulions aussi isoler uniquement les matches serrés (où le perdant parvient à 15 points). Cela n'a pas pu être possible à chaque étape et nous nous sommes basés sur 8 recueils par étape.

Partie 3 :

SYNTHESE ET

PRECISION DU

SUJET :

PROBLEMATIQUE,

HYPOTHESES

3.1 **SUJET**

Mise en évidence d'un lien entre étape conative et dépense énergétique en non jeu en badminton dans la position de dominé, et objectivation par données actimétriques et analyse vidéo.

3.2 **PROBLEMATIQUE**

Les étapes conatives seraient-elles les leviers dans la gestion de la dépense énergétique en non jeu ?

Cette conation de l'activité et de sa propre pratique est-elle néanmoins garante d'une vraie infaillibilité ?

Un joueur dominé agit-il en permanence de la même façon en non jeu, quel que soit l'enjeu et le déroulement d'un match, juste parce qu'il est 'enfermé' dans une étape ?

3.3 **HYPOTHESES**

L'étape conative serait révélatrice de la quantité de dépense énergétique chez le joueur.

Il y aurait un lien entre dépense énergétique et attitudes identifiables chez les joueurs en position de dominés.

Enfin, chaque attitude identifiée serait invariablement cloisonnée et dévolue à une étape conative en particulier.

Partie 4 :

METHODOLOGIE

ET MATERIEL

4.1 **DISPOSITIF EXPERIMENTAL**

Nous ne pouvions donc pas nous contenter d'émettre des hypothèses sur ce qui se passe durant le non jeu, et encore moins en expliquer les raisons sans observation in situ.

C'est pourquoi il fallait aller sur le terrain, et observer le maximum de matches possibles.

Les travaux qu'a menés Olivier Dieu dans sa thèse de Doctorat :

« *L'expérience corporelle, médiation entre sens pour l'élève et exigences pédagogiques .*

Objectivation par actimétrie de la corrélation entre la direction de jeu et les conations en badminton », étaient une base très solide car la partie théorique pouvait prendre appui sur des relevés actimétriques très précis. Les données scientifiques en résultant pouvaient donner lieu à des interprétations fiables.

J'ai donc opté pour l'utilisation du même matériel, mais pour réaliser d'autres observations. Je remercie d'ailleurs Olivier Dieu pour la mise à disposition de 4 actimètres, ainsi que son ordinateur personnel sur lequel était installé le logiciel de traitement des données.

4.2 **LE LIEU**

L'ensemble des prises de données a eu lieu dans deux salles d'Arras, salle du collège F.Mitterrand, et salle Giraudon, entre le 12 avril et le 27 mai 2013.

4.3 **LE PUBLIC**

En tant que président de club, j'ai donc opté pour les joueurs de mon association. Parmi les 260 personnes, j'ai isolé les adultes afin de ne pas perturber les séances enfants avec entraîneurs. Chacun a reçu un mail expliquant ma démarche et mon travail, en informant que je pourrais les solliciter pour participer à cette étude, mais sans pour autant dévoiler le but de mes observations. Je ne voulais en effet pas que les comportements observés puissent être influencés.

Ce sont ainsi 43 joueurs qui se sont prêtés à l'expérience, et je les en remercie, car tous ont vraiment joué le jeu, des émotionnels curieux aux experts sur-motivés d'être des 'cobayes' !

Voici le tableau des joueurs volontaires :

ETAPES	NOM	PRENOM	AGE	POIDS
ETAPE EMOTIONNELLE	LAJUS	NATHALIE	35	56
	LAJUS	JEROME	28	78
	TELLIER	ERIC	32	76
	CAQUIERE	YOHANN	27	75
	DUHAMEL	MARGAUX	19	52
	MUNERET	OLIVIER	20	66
	TRANI	ARNAUD	35	70
	PAYAGE	AURELIEN	29	91
	VERBEKE	GUILLAUME	21	50
	LAMOT	HUGUES	23	50
	ETAPE FONCTIONNELLE	DESPICHT	HUGO	23
COULON		BENOIT	20	58
WARAMBOURG		SEVERINE	33	65
LORBER		THOMAS	21	90
GILLERON		MARTIN	21	70
LEMAIRE		DAVID	37	81
GUILLEMETZ		J CHRIST	42	90
DELANNAY		TIFANNY	24	50
CARREZ		ROMAIN	23	85
BOURREL		JULIEN	34	72
LEJEUNE		JULIEN	29	74
WAROT		ANTOINE	24	74
BIOKOU		FRANCK	31	90
DELORY		AMELIE	21	60
PERRIER		AURELIEN	20	58
SEGUIN		BENOIT	26	67
DESBONNET		ALINE	24	65
ETAPE TECHNIQUE		BESSET	THOMAS	21
	MONCHY	STEPHANE	39	72
	DE ST MARESVILLE	JOVANY	26	80
	BIRGY	BENOIT	34	80
	DRUAIS	CEDRIC	33	62
	BIGOTTE	FABIEN	40	88
	VINCHON	REMI	30	76
	CHEVRAT	BERTRAND	31	76
ETAPE CONTEXTUELLE	KACZOR	JEREMIE	27	70
	LOURDEL	CEDRIC	23	100
	EDME	BENJAMIN	32	68
	GORAJSKI	BRUNO	25	77
	BUYS	JEAN-FR.	30	73
ETAPE EXPERTE	DRUON	MAXIME	32	84
	ENGRAND	XAVIER	34	84
	DOUCET	LEO	23	70

4.4 LE MATERIEL

Une réunion de familiarisation avec les instruments a ainsi eu lieu à l'Université du Littoral. O. Dieu et T. Blondeau ont donc détaillé les potentiels des actimètres, les écueils à éviter, et aussi la procédure pour extraire et interpréter les données. Ces conseils m'ont d'ailleurs permis de gagner un temps précieux, car j'ai pratiquement pu enregistrer et interpréter tous les matches

Je disposais donc de quatre actimètres attachés à leurs ceintures. Il s'agit du modèle GT3X enregistre sur trois axes les mouvements des joueurs : X (axe vertical), Y (axe médio-latéral) et Z (axe antéropostérieur).



Le protocole était le même quelque soit le joueurs et son étape conative.

4.5 **EN AMONT**

Avant d'aller dans la salle, je chargeais les actimètres sur USB (chacun ayant une petite batterie).

Ensuite, j'ouvrais le logiciel actilife v4.4.1 et branchais un actimètre.

Il fallait initialiser l'actimètre, voici la procédure à suivre pour cette étape :

-sélectionner « INITIALIZE »

-choisir « 100 hz », et laisser « flash led »

-entrer la date et l'heure de début puis de fin (pour une séance de 19h à 22h, je faisais démarrer l'enregistrement vers 18h50 pour le finir à 22h05).

- cocher « select all device », puis « enter subject OK »

Il faut ainsi répéter l'opération pour chaque actimètre utilisé, et tous démarreront les enregistrements en même temps, et aussi à l'heure du PC. Enfin, pour que tout soit exactement synchronisé, je réglais aussi mon camescope à l'heure exacte du PC (très important pour l'analyse des données).

4.6 **LA PRISE DE DONNEES**

Arrivé à la salle, j'avais une liste des joueurs ayant répondu positivement, et je m'installais sur le terrain le plus éloigné. Le camescope était prêt et le PC allumé car c'est lui qui est ma référence pour l'horloge.

Les deux premiers joueurs s'équipent des capteurs (élastiques ni trop lâches, ni trop serrés).

Les consignes sont de jouer normalement un set de 21 points, sans la pause institutionnelle à 11, d'être prêt dès mon comptage à rebours, et de frapper le premier service à mon top de départ. Ainsi, je sais à quelle seconde exacte commence l'activité des joueurs. Après avoir eu quelques erreurs dans le comptage des points (match non exploitable!), je demande aussi d'annoncer le score à haute voix. A la fin du set, il faut noter sur le tableau le score, l'heure de fin de match, puis couper l'enregistrement.

Selon les soirs, je pouvais ainsi récolter une dizaine de mesures (5 matches).

	date	nom	prénom	début	fin	étape cona	score	acti
1	12/04/2013	MUNERET	OLIVIER	18:46:00	18:52:48	EMO	21 12	1
2	12/04/2013	DUHAMEL	MARGAUX			EMO	12 21	2
3	12/04/2013	SEGUIN	BENOIT	19:05:00	19:12:06	FONCT	15 21	1
4	12/04/2013	PERRIER	AURELIEN			FONCT	21 15	2
5	12/04/2013	DE ST MARES	JOVANY	19:24:00	19:32:10	TECH	21 18	1
6	12/04/2013	BESSET	THOMAS			TECH	18 21	2
7	12/04/2013	DELORY	AMELIE	19:54:00	20:03:38	FONCT	19 21	1
8	12/04/2013	SEGUIN	BENOIT			FONCT	21 19	2
9	12/04/2013	LAJUS	NATHALIE	20:23:00	20:30:31	EMO	21 17	1
10	12/04/2013	LAJUS	JEROME			EMO	17 21	2
11	12/04/2013	GUILLEMETZ	J CHRISTOP	20:50:00	20:59:50	FONCT	21 16	1
12	12/04/2013	LEMAIRE	DAVID			FONCT	16 21	2
13	16/04/2013	EDME	BENJAMIN	20:24:00	20:35:17	CONT	20 22	1
14	16/04/2013	GORAJSKI	BRUNO			CONT	22 20	2
15	16/04/2013	KACZOR	JEREMIE	20:39:00	20:49:43	CONT	20 22	2
16	16/04/2013	LOURDEL	CEDRIC			CONT	22 20	1
17	16/04/2013	DRUON	MAXIME	20:52:00	21:02:09	EXP	21 17	1
18	16/04/2013	KACZOR	JEREMIE			CONT	17 21	2
19	16/04/2013	LOURDEL	CEDRIC	21:06:00	21:20:18	CONT	16 21	1
20	16/04/2013	GORAJSKI	BRUNO			CONT	21 16	2
21	16/04/2013	DRUON	MAXIME	21:23:00	21:33:51	EXP	21 16	1
22	16/04/2013	EDME	BENJAMIN			CONT	16 21	2
23	17/04/2013	DELANNAY	TIFFANNY	19:44:00	19:53:29	FONCT	20 22	3
24	17/04/2013	CARREZ	ROMAIN			FONCT	22 20	4
25	17/04/2013	BOUREL	JULIEN	19:58:00	20:06:20	FONCT	17 21	3
26	17/04/2013	LEJEUNE	JULIEN			FONCT	21 17	4
27	22/04/2013	MONCHY	STEPHANE	20:23:00		TECH	18 21	1
28	22/04/2013	BESSET	THOMAS			TECH	21 18	2
29	22/04/2013	CAQUIERE	YOHANN	20:44:00	20:49:56	EMO	21 9	1
30	22/04/2013	TELLIER	ERIC			EMO	09 21	2
31	22/04/2013	CARREZ	ROMAIN	20:54:00	21:01:40	FONCT	19 21	1
32	22/04/2013	WAROT	ANTOINE			FONCT	21 19	2
33	22/04/2013	GILLERON	MARTIN	21:07:00	21:15:48	FONCT	21 18	2
34	22/04/2013	LORBER	THOMAS			FONCT	18 21	1
35	23/04/2013	DESPICHT	HUGO	20:55:00	21:03:34	FONCT	21 19	1
36	23/04/2013	COULON	BENOIT			FONCT	19 21	2
37	24/04/2013	BIOKOU	FRANCK	20:15:00	20:21:20	FONCT	13 21	3
38	24/04/2013	DESPICHT	HUGO			FONCT	21 13	4
39	24/04/2013	WARAMBOURG	SEVERINE	21:25:00	21:32:56	FONCT	18 21	3

40	24/04/2013	DELORY	AMELIE			FONCT	21 18	4
41	23/05/2013	ENGRAND	XAVIER	20:30:00	20:40:30	EXP	21 16	1
42	23/05/2013	DOUCET	LEO	20:30:00	20:40:30	EXP	16 21	2
43	23/05/2013	ENGRAND	XAVIER	20:43:02	20:53:29	EXP	21 16	1
44	23/05/2013	DOUCET	LEO	20:43:02	21:53:29	EXP	16 21	2
45	23/05/2013	DRUAIS	CEDRIC	20:56:00	21:05:09	TECH	21 19	1
46	23/05/2013	BUYS	JF	20:56:00	21:05:09	CONT	19 21	2
47	23/05/2013	BIGOTTE	FABIEN	21:08:00	21:15:20	TECH	11 21	1
48	23/05/2013	BUYS	JF	21:08:00	21:15:20	CONT	21 11	2
49	23/05/2013	BUYS	JF	21:26:00	21:34:29	CONT	21 15	2
50	23/05/2013	EDME	BENJAMIN	21:26:00	21:34:29	CONT	15 21	1
51	23/05/2013	DOUCET	LEO	21:36:00	21:47:58	EXP	20 22	2
52	23/05/2013	DRUON	MAXIME	21:36:00	21:47:58	EXP	22 20	1
53	27/05/2013	CHEVRAT	BERTRAND	19:26:00	19:35:40	TECH	21 17	3
54	27/05/2013	VINCHON	REMI			TECH	17 21	4
55	27/05/2013	PAYAGE	AURELIEN	19:52:00	20:00:41	EMO	21 18	3
56	27/05/2013	TRANI	ARNAUD			EMO	18 21	4
57	27/05/2013	VERBEKE	GUILLAUME	20:14:00	20:19:53	EMO	21 12	3
58	27/05/2013	LAMOT	HUGUES			EMO	12 21	4
59	27/05/2013	DELANNAY	TIFFANY	20:24:01	20:32:02	FONC	12 21	4
60	27/05/2013	DESBONNET	ALINE			FONC	21 12	3
61	27/05/2013	DESBONNET	ALINE	20:31:02	20:36:58	FONC	21 11	3
62	27/05/2013	DELANNAY	TIFFANY			FONC	11 21	4

J'ai donc pu collecter 62 prises, réparties comme suit :

10 émotionnelles

26 fonctionnelles

6 techniques

12 contextuelles

8 expertes

De retour chez moi, il fallait 'vider' les données des actimètres dans l'ordinateur.

Voici la marche à suivre :

-brancher les actimètres sur l'USB du PC, et ouvrir le logiciel Actilife.

-cliquer « DOWNLOAD » pour importer les données enregistrées.

-cliquer « SUBJECT NAME START DATE », et dans le menu option « CREATE AGD FILE » ; « EPOCH 1 sec » ; # 3 AXIS ; enfin, décocher les 4 cases dessous

-cliquer « DOWNLOAD ALL DEVICE ».

Tout est maintenant dans le PC , mais au format AGD qui est inexploitable pour nous.

Voici un aperçu de ce qui apparaît sur l'écran :

----- Data File Created By ActiGraph GT3X+ ActiLife v5.8.3 Firmware v2.2.0 date format dd/MM/yyyy at 100 Hz Filter Normal -----				
Serial Number: NEO1D23110085				
Start Time 18:00:00				
Start Date 12/04/2013				
Epoch Period (hh:mm:ss) 00:00:01				
Download Time 22:07:31				
Download Date 12/04/2013				
Current Memory Address: 0				
Current Battery Voltage: 4.23 Mode = 44				

0,0,0,2				
0,0,0,2				
0,0,0,2				
.				
.				
.				

(Noter le nom du fichier et l'endroit où il est sauvegardé)

Il faut donc le transformer au format EXCEL

Voici la procédure :

Récupérer le fichier voulu (C:/.....).

Nous avons le choix entre AGD et GT3X, choisir GT3X

-cocher GT3X, « EPOCH 1 sec » ; « 3 AXIS » cochés ; « CREATE CSV » ; décocher le reste.

- « CREATE FILE »

Nous pouvons alors nous créer un fichier personnel que l'on va trouver dans « Download »
sous la version CSV (EXCEL)

La prochaine étape consiste à aménager le tableau Excel pour exploiter les données.

Voici la démarche :

- ouvrir une page vierge Excel,

- aller dans l'onglet « DONNEES / DONNEES EXTERNES / A PARTIR DU TEXTE ».

- aller dans « DOWNLOAD » et sélectionner le fichier CSV voulu. « IMPORTER ».

- dans l'assistant importation de texte, ne rien faire page 1

- page 2 décocher « TABULATION » ; cocher « VIRGULE ».

- page 3 ne rien faire ; « TERMINER »

-Sur la page Excel, cocher la première cellule « SERIAL NUMBER », numéro d'actimètre

La suite concerne de la manipulation et de l'organisation du tableau.

Voici comment procéder :

-insérer une colonne au début « HEURE »

-devant la première donnée, noter l'heure de début de match.

-devant le deuxième donnée (ligne 2), noter l'heure plus 1 seconde et ainsi de suite en faisant glisser jusqu'en bas.

-prendre les données de l'adversaire (après l'heure) et les ajouter sur d'autres colonnes en les faisant correspondre !

-au dessus des données, ajouter les lettres X, Y, et Z, ainsi qu'à l'adversaire.

-enfin, au bas des données, insérer 3 lignes avec les fonctions « MOYENNE », « ECART TYPE », « VMAX ».

Le tableau est maintenant exploitable.

Afin d'isoler les données qui me sont utiles, je prends désormais la vidéo du match concerné, et commence alors la partie la plus longue, découper le tableau en temps de jeu et non jeu, seconde par seconde. Une fois cette étape réalisée, on a un tableau bicolore alterné de jeu et non jeu.

Pour ce qui m'intéresse, j'ai encore continué en isolant match et non jeu pour chaque fin de set, dès que le 15^e point est marqué pour un des joueurs. Je sais ainsi ce qui se passe grâce aux chiffres de l'actimètre et à la vidéo.

Partie 5 :

RESULTATS

5.1 Attitudes et dépense énergétique en position de dominé durant le non jeu.

Ces attitudes dont nous allons parler changent souvent les dépenses énergétiques des joueurs, selon la tournure que prend une rencontre. Olivier dieu a traité un de ces points (p153 de sa thèse), relatif au rapport jeu/non jeu en domination.

Il me semblait intéressant de poursuivre en utilisant mes données sur le temps de non jeu en état de dominé.

Mon objet d'étude était donc de montrer la corrélation qui existait entre dépense énergétique et attitude en non jeu en état de dominé.

Avec 62 prises de données, je possédais environ 10 joueurs par étapes. Mais avant de focaliser sur mon sujet, j'ai réalisé une pré étude similaire au travail de MM. Dieu-Blondeau. Après analyse de résultats qui vont dans la continuité de la recherche précédemment nommée sur le jeu global, et plus précisément sur le non jeu, je voulais m'inscrire en rupture avec le travail de thèse et m'orienter vers une étude plus qualitative.

En effet, dans le temps qui m'était imparti, j'avais réussi à obtenir des données pour 62 joueurs. Cela correspond à une quantité suffisante pour uniquement corroborer les résultats d'O. Dieu. Mais pour isoler le non jeu en situation de dominé, il fallait supprimer de nombreux cas non parlants.

C'est ainsi que le nombre de mes sujets a baissé, et il ne semblait pas envisageable de montrer quoi que ce soit avec moins de 10 sujets. J'ai donc relevé toutes les données qui m'intéressaient pour chaque étape et pour chaque joueur, et j'ai ensuite isolé un sujet représentatif par étape, dont les données correspondaient à la moyenne de toutes les autres.

Je possédais donc 5 confrontations très représentatives de chaque étape, et, dans le but de renforcer l'originalité de cet objet d'étude, j'ai croisé les données actimétriques donnant le vecteur magnitude (activité dans le non jeu), avec une grille d'attitudes (objectivée par la vidéo).

Pour être encore plus qualitatif, différents cas de figure à envisager.

Mais cela ne me convenait pas encore totalement, c'est pourquoi, pour augmenter le nombre des données malgré un sujet très (trop) précis, j'ai tenté d'isoler quatre types d'états de dominé.

Ma connaissance de l'activité m'a permis de dégager des cas de figures différents, selon qu'on se trouve à la fin du set, au début, que l'on soit mené vite ou pas...

Voici les quatre cas de figures que j'ai conservés :

- a) Le joueur est dominé depuis le début, mais le score reste serré et il est toujours dangereux pour son adversaire.
- b) Le joueur est dominé (plus de 5 points), mais remonte.
- c) Le joueur est largement dominé depuis le début et joue tout le set dans ces conditions.
- d) Enfin, le joueur fait jeu égal jusqu'environ 15-15, puis il est dominé en fin de set.

Ces quatre situations reflètent assez bien ce que l'on trouve dans beaucoup de matches de badminton.

Cela me satisfaisait mieux, car j'avais désormais (4 situations) X (5 confrontations), soient 20 données et observables.

5.2 Hypothèse

Mon hypothèse était de montrer par la vidéo que certaines attitudes étaient permanentes et présentes dans certaines étapes, mais surtout que celles-ci influençaient la dépense énergétique.

Sans la vidéo, nous ne pouvons tirer aucune conclusion fiable, seulement avec les données de l'actimétrie. Par exemple, un joueur qui s'énerve et brandit sa raquette sans bouger le corps, ne produira pas un vecteur magnitude important, même s'il 's'agite'.

Je pourrais ainsi établir un lien entre dépense énergétique et étape conative, grâce au couple vecteur magnitude/analyse vidéo.

5.3 Les observables

Grâce à ma connaissance du badminton, mais surtout aux matches visionnés sans rien pointer, j'ai isolé un certain nombre d'observables qui me paraissaient être représentatifs et récurrents chez les joueurs. J'ai ensuite émis l'hypothèse que ces attitudes avaient lieu dans certaines étapes et pas dans d'autres. Globalement, elles se traduisent dans le non jeu, soit par une activité forte, soit par un moment de retour au calme.

Voici la liste de ces observables :

observable 1	Le joueur ramasse le volant à la main
observable 2	Le joueur ne s'arrête jamais de marcher, et à peine pour servir ou recevoir.
observable 3	Le joueur rend le volant en s'approchant du filet et en le lançant à la main
observable 4	Le joueur se parle, s'invective en marchant
observable 5	Le joueur court pour rendre le volant quand il perd le point
observable 6	Le joueur exécute un geste rapide après faute (saute, se penche, s'accroupit, se retourne...)
observable 7	Le joueur mime dans le vide le geste qu'il vient de manquer
observable 8	Le joueur rend le volant brutalement après un point manqué
observable 9	Le joueur s'arrête avant de servir/recevoir.
observable 10	Le joueur ramasse le volant avec la raquette, ne se baisse pas
observable 11	Le joueur exécute toujours la même routine
observable 12	Le joueur va ramasser le volant calmement pour l'autre quand il fait une faute dans le filet

Lors d'un visionnage plus poussé, j'observe chacun des 20 matches et je coche quand, pour le dominé, un observable a lieu.

Je le reporte ensuite dans un des quatre tableaux (4 types de dominé), dont voici un modèle vierge :

joueur dominé depuis le début, mais score serré

observables		occurrences				
		étape 1	étape 2	étape 3	étape 4	étape 5
observable 1	ramasse le volant à la main					
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher					
observable 3	rend le volant en le lançant à la main					
observable 4	se parle, s'invective en marchant					
observable 5	court pour rendre le volant					
observable 6	exécute un geste rapide quand faute					
observable 7	exécute dans le vide le geste raté					
observable 8	rend le volant brutalement					
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.					
observable 10	ramasse le volant avec la raquette					
observable 11	exécute toujours la même routine					
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)					

Certains de ces observables reflèteront une forte activité (rendre le volant à la main, courir pour rendre le volant...). D'autres montreront, s'ils sont utilisés souvent, qu'ils témoignent d'une activité faible, d'un retour au calme.

5.4 types de dominés par étape

Voici maintenant un tableau dans lequel j'ai isolé les 20 joueurs types (en rouge).

Ils ont été observés soit sur tout le set (dominé depuis le début), soit sur une série de points (dominé mais remonte). La VMag globale et celle du jeu sont à titre indicatif, puisque nous nous occupons du non jeu.

		set et joueur observé	V MAG sur le passage observé	VMAG non jeu sur passage observé	VMAG jeu sur passage observé
dominé depuis le début mais serré	EMO	Aurélien/ Arnaud	129,6	95	165,9
	FONC	Séverine /Amélie	157	98,9	233,3
	TECH	cédric/ jean-fr.	146,4	80,6	232,7
	CONT	Bruno/ Benjamin	178,4	78,6	290,4
	EXP	Xavier/ Léo	155,8	58,7	299,8
dominé mais remonte	EMO	Nathalie /Jérôme	99,4	78,6	120,4
	FONC	Hugo/ Benoît	116,2	54,3	248,6
	TECH	Thomas/ Jovany	130,1	67,1	229,3
	CONT	Cédric /Jérémie	136,6	72,7	207,9
	EXP	Léo/ Maxime	121,3	41,9	235,1
dominé en fin de set et jeu égal avant	EMO	Nathalie /Jérôme	98,8	68,1	110,3
	FONC	Benoît /Aurélien	162,1	96,9	227,3
	TECH	Bertrand/ Rémi	146,4	101,65	202,7
	CONT	Cédric /Bruno	160,5	56,8	238,2
	EXP	Maxime/ Benjamin	162,5	55,5	249,5
largement dominé	EMO	Hugues /Guillaume	117,7	89,8	154
	FONC	Franck /Hugo	139,5	86,9	224,1
	TECH	Benoît /Thomas	158,1	65,5	197,8
	CONT	JF/ Fabien	125,5	85	257,3
	EXP	aucun	-	-	-

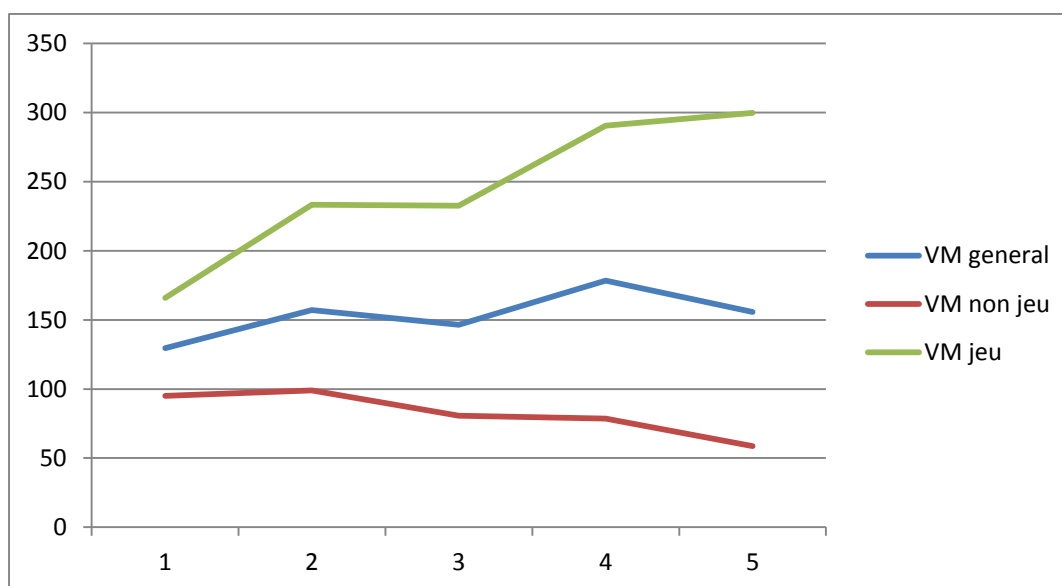
Notons donc, avant d'analyser ces résultats, que nous parlons de périodes où il y a un dominant et un dominé bien identifiés, mais que ces périodes n'ont aucun autre point commun. En effet, les cas 1 et 4 (dominé mais serré, et largement dominé) durent tout le set ou presque. Le cas 2 (dominé mais remonte) est plus court et peut exister au début ou au milieu du set. Enfin, le cas 4 (dominé à la fin) porte bien son nom et est assez court.

dominé depuis le début, mais score serré

Voici un déroulement de set assez courant, où un joueur prend assez vite l'avantage, sans pour autant se détacher. L'adversaire est ainsi mené, mais reste dangereux au score. Ce dernier n'arrive néanmoins pas à 'recoller' et reprend régulièrement le service à son adversaire.

Pour chaque étape, nous avons retenu un set 'type', et nous allons voir si les attitudes et les dépenses énergétiques sont différentes selon les 5 étapes.

		set et joueur observé	V MAG sur le passage observé	VMAG non jeu sur passage observé	VMAG jeu sur passage observé
dominé depuis le début	EMO	Aurélien/Arnaud	129,6	95	165,9
mais serré	FONC	Séverine/Amélie	157	98,9	233,3
	TECH	cédric/jf	146,4	80	232,7
	CONT	Bruno/Benjamin	178,4	78	290
	EXP	Xavier/Léo	155	58,7	299,8



Etape 1

Pour ce premier cas de figure, nous allons interpréter des données de cette étape, et nous verrons qu'il existe une permanence avec les cas suivants.

On remarque d'abord qu'il y a peu d'écart entre la mobilisation en jeu et celle en non jeu. Les joueurs utilisent une petite partie du terrain et restent un centre de celui-ci. Les déplacements se font surtout d'avant en arrière, essentiellement parce que l'adversaire aussi n'est pas encore capable de varier ses coups latéralement. Il n'y a pas non plus d'attaque, et deux joueurs de même niveau peuvent ainsi jouer des points assez longs, sans trop bouger. Cela ressemble un peu à des échanges d'échauffement (passes). Le volant à peine au sol, il est ramassé et vite remis en jeu. Ce moment de non jeu est donc passé à :

- ramasser le volant (en se penchant ou s'appuyant sur la raquette comme sur une canne)
- renvoyer le volant à l'adversaire, qui le laisse tomber et le ramasse à son tour...
- se replacer et servir, parfois même alors que l'adversaire est à peine prêt.

S'il ne s'y passe rien de significatif dans sa gestion, c'est néanmoins un moment où la mobilisation est la plus importante de toutes les étapes. Les joueurs sont pratiquement toujours en mouvement, même pour servir.

Quand un joueur se baisse pour ramasser le volant, il y a une forte accélération sur l'axe des X. Quand il court pour ramasser, ce sont X et Z qui augmentent significativement. Quand un axe s'élève, c'est le vecteur magnitude qui est influencé : $VM = \sqrt{(X^2 + Y^2 + Z^2)}$.

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur dominé depuis le début, mais score serré			
observables		occurrences	VM lié
		étape 1	
observable 1	ramasse le volant à la main	14/14	145,6
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	38/39	112,4
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	6/14	188,5
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	14/14	144,4
observable 5	se parle, s'invective en marchant	0	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	0	
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	0	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	1/39	
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	0	
observable 11	exécute toujours la même routine	2	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	1	

Ces quatre observables sont des bons indicateurs d'une forte mobilisation.

Quand on se penche, X accélère, on a plus de mal à respirer, et il y a un effort supplémentaire à faire pour se relever.

On a noté que dans 100% des actions, le joueur émotionnel ramasse à la main, et se dépêche pour rendre le volant ou servir. Dans 38 cas sur 39 (presque 100%), il ne fait aucune pause avant de servir ou recevoir, le jeu est vraiment continu. Même si ce n'est pas le plus fort VM (112 au lieu de 145 pour ramasser à la main), on comprend qu'il n'y a pas un réel moment où le joueur est au repos.

Etape 2

La mobilisation en non jeu reste la même qu'à l'étape 1. Les joueurs vont assez vite pour se replacer. On dirait que c'est l'enchaînement des points et un score serré donne le rythme de ces moments de temps mort. Les pratiquants sont 'emprisonnés' par le contexte du match.

Comme le score est serré, ils fonctionnent comme ils l'ont appris, et ce jusqu'à la fin du set.

Côté jeu, il en est de même. Bien sûr, l'activité augmente car les joueurs élargissent leurs champs d'action (chez eux et chez l'adversaire), mais c'est encore la physionomie du set qui imprime le rythme.

On assiste à des points assez stéréotypés, et aucun des joueurs n'est capable de changer. C'est logique (et même rassurant pour notre démonstration) quand on voit les armes dont disposent les joueurs de cette étape.

A la vidéo, on observe peu d'émotion ou d'excitation, en tout cas, celle-ci est la même au début ou à l'approche de la fin du set.

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur dominé depuis le début, mais score serré

observables		occurrences	VM lié
		étape 2	
observable 1	ramasse le volant à la main	7/17	134
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	29/39	108
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	7/8	176
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	8/8	166
observable 5	se parle, s'invective en marchant	0	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	3	95
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	0	
observable 8	rend le volant brutalement	13	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	10/39	
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	10/17	
observable 11	exécute toujours la même routine	30/39	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	6/7	

J'ajoute donc ici un observable très représentatif d'un état de frustration, qui peut commencer à survenir chez ces joueurs qui sentent un peu plus qu'il y a un enjeu dans un match de badminton.

Etape 3

Cette étape, comme pour les cas suivants, marque une rupture dans une droite imaginaire que l'on voudrait tracer entre les étapes.

En non jeu, nous voyons que l'étape technique marque le début d'une certaine expérience. La mobilisation est inférieure à celles des niveaux 1 et 2. Cette remarque n'est valable qu'ici, puisqu'il n'y a pas d'évènement marquant dans ce type de set serré. Le joueur technique peut jouer librement son 'beau jeu'. Celui-ci est efficace sans l'être. Il lui permet de rester au score, mais pas de rattraper l'adversaire. On tente volontiers des gestes difficiles, car on sent bien qu'en face, l'autre aussi fait des fautes. Cette sensation du match équilibré est rassurante pour le joueur, mais elle est un leurre, car s'il se passe un évènement, nous verrons que les comportements changent, et ainsi la mobilisation.

Ce que nous venons de dire trouve étrangement écho dans le jeu.

En effet, si l'on regarde les valeurs, celles-ci sont les mêmes que pour l'étape 2 (environ 235 counts/sec). En visionnant les vidéos, on voit bien que les joueurs techniques pourraient dépenser plus d'énergie, mais dans ce type de set serré on dirait qu'ils gardent des forces,

qu'ils s'économisent. L'engagement n'est clairement pas total, et la rencontre ne tient pas ses promesses, car je connais les joueurs et leur potentiel physique ;

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur dominé depuis le début, mais score serré

observables		occurrences	VM lié
		étape 3	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	1	
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	5	
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	0	
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	6	
observable 5	se parle, s'invective en marchant	3/39	76
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	4/13	213
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	1/13	188
observable 8	rend le volant brutalement	3	156
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	34/39	34
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	19/20	87
observable 11	exécute toujours la même routine	5/39	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	4/4	

Pour cette étape 3 je ne me suis concentré que sur des observables liés à la recherche d'expertise (ramasser avec sa raquette, s'arrêter avant de servir), mais croisés avec des attitudes qui font référence à un sentiment de frustration. Et bien que ceux-ci soient présents, on remarque qu'ils sont trop peu nombreux pour beaucoup influencer le vecteur magnitude global. La courbe baisse donc significativement entre les étapes 2 et 3. La raison est simple, on est maintenant en face d'un joueur qui s'est arrêté 34 fois sur 39 avant de servir ou recevoir. Le score étant serré, le joueur reste concentré et ne laisse pas la place à la frustration. Les quelques gestes parasite (4 rapides et un pour se corriger) sont insignifiants par rapport au calme avant de servir (moyenne de 34 counts/sec).

Etape 4

Nous remarquons ici (contrairement à l'étape 1), le plus gros écart de valeurs entre jeu et non jeu.

La mobilisation en non jeu baisse (peu certes) mais c'est dans le jeu que l'on voit qu'on a changé d'étape. On est entré dans l'engagement total, le score serré entraîne les deux joueurs

dans un vrai bras de fer. Ce qui marque surtout quand on regarde le tableau excel des données, c'est la durée des points. On peut jouer entre 15 et 20 secondes chaque point, avec même des records à 35 secondes ! Dans les étapes précédentes, seuls les émotionnels sont capables de durer 20 secondes, mais on sait que leur engagement est modeste et que le set ressemble à une série de passes.

Ici on a des joueurs qui se neutralisent techniquement et physiquement. Ils savent tout faire et répondent aux attaques. Les joueurs en revanche s'expriment encore à la façon des techniques quand une série d'erreurs intervient. Si la mobilisation n'est pas au plus bas dans les valeurs, l'écart entre jeu et non jeu donne visuellement une forte impression de calme après des points très disputés.

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur dominé depuis le début, mais score serré

observables		occurrences	VM lié
		étape 4	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	2	
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	1	
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	0	
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	0	
observable 5	se parle, s'invective en marchant	1	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	0	
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	0	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	42/42	12
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	16/18	35
observable 11	exécute toujours la même routine	31/42	63
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	7/9	145

Pour cette quatrième étape, je n'ai retenu (même si j'ai observé les autres) que des observables témoins d'une maîtrise du calme.

On retrouve presque les mêmes données que pour l'étape 3 dans le non jeu. Les attitudes relevées montrent un important emploi de la pause avant de servir et l'utilisation permanente de la raquette pour ramasser le volant. Mais pourquoi les valeurs sont-elles les mêmes qu'à l'étape 3 alors qu'on aurait pu croire à une baisse de l'activité ?

La réponse se trouve en partie dans le dernier observable. Chez les contextuels, on applique une règle de savoir vivre qu'on ne rencontre que chez les meilleurs joueurs : lorsque vous envoyez le volant dans le filet, c'est à vous d'aller le ramasser pour le rendre. Cela se fait

même si vous êtes loin du filet et l'adversaire plus près de celui-ci. Cela engendre 7 déplacements supplémentaires vers l'avant avec 7 ramassages de volants.

Etape 5

Dans cette ultime étape, le plus marquant est l'attitude des joueurs dans le non jeu.

On a des valeurs juste au dessus de 50 counts/sec, donc très basses.

Le joueur marque une très grande différence (comme en contextuelle) entre sa mobilisation en jeu et pendant le non jeu. L'engagement total durant le point nécessite un moment de retour au calme. Tout est automatisé ou presque. Tout d'abord, c'est le joueur qui perd le point (de son côté ou dans le filet) qui ramasse le volant à l'autre et lui rend. Il y a ensuite une série de pas lents, on regarde l'état du volant plume, on se positionne, et on répète toujours les mêmes gestes pour démarrer son service. Il en est de même pour le retour. En fait, chacun fait souvent attendre un peu l'autre avant de servir ou recevoir, et les deux doivent être prêts.

Ensuite, on redémarre pour un point qui, si les niveaux sont équivalents, durera souvent longtemps.

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur dominé depuis le début, mais score serré

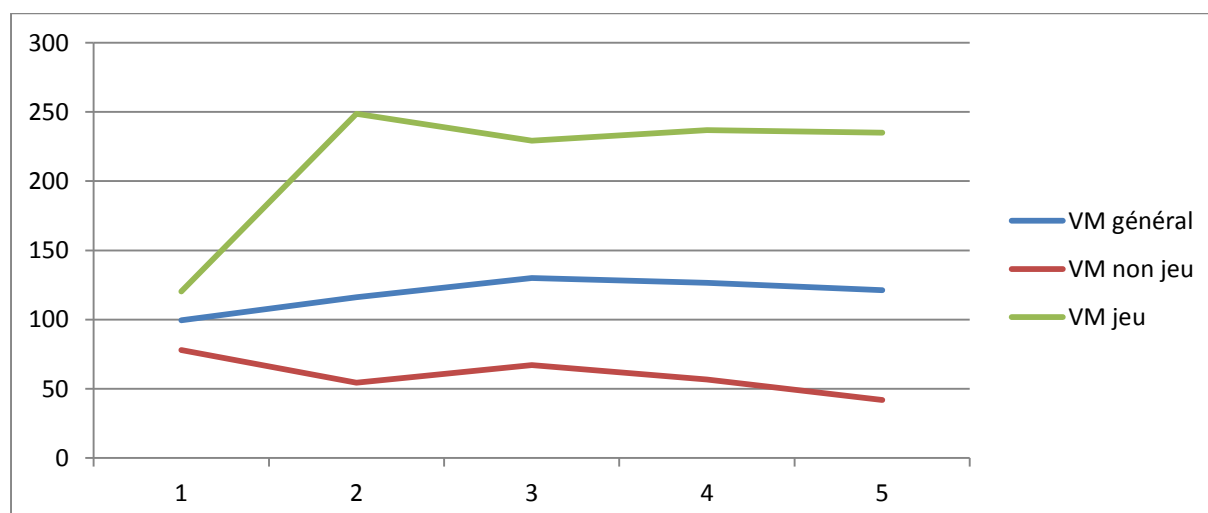
observables		occurrences	VM lié
		étape 5	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	0/16	
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	0	
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	0	
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	0	
observable 5	se parle, s'invective en marchant	3	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	0	
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	0	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	37/37	8
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	16/16	34
observable 11	exécute toujours la même routine	34/37	59
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	7/7	123

Les observables montrent une régularité dans les occurrences (37/37 arrêts avant de servir, 34 fois la même routine pour se concentrer et reprendre son souffle). Les valeurs moyennes descendent donc encore par rapport à l'étape 4, grâce à une grande régularité dans l'exécution des routines et un contrôle qui ne laisse transparaître aucune émotion.

dominé mais remonte

Dans cette configuration, un des deux joueurs est dominé. Nous considérons que cette domination est d'au moins 4 ou 5 points. Il lui faut généralement donc entamer une remontée qui en général ne se fait pas immédiatement. Nous avons ici choisi d'isoler un moment du set où le joueur mené remonte pourtant significativement. Il enchaîne les points gagnants ou bénéficie des fautes de l'adversaire. En tout cas, il y a subitement un changement de scénario, voyons comment il apparaît.

		set et joueur observé	V MAG sur le passage observé	VMAG non jeu sur passage observé	VMAG jeu sur passage observé
dominé mais remonte	EMO	Nathalie/Jérôme	99,4	78	120,4
	FONC	Hugo/Benoît	116,2	54,3	248,6
	TECH	Thomas/Jovany	130,1	67	229,3
	CONT	Cédric/Jérémie	126,6	56,7	236,9
	EXP	Léo/Maxime	121,3	41,9	235,1



Etape 1 :

Cette étape, nous commençons à le comprendre, ne peut pas être révélatrice de changements (attitude et mobilisation) quand se produit un évènement. Le joueur n'a pas encore conscience du déroulement du match, puisqu'il s'emploie déjà à garder le volant dans le terrain, et courir pour le rattraper.

Remonter au score ne l'émeut donc pas plus. Il agit de la même manière tout au long du set.

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur dominé de plus de 5 points mais remonte			
observables		occurrences	VM lié
		étape 1	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	8/8	166
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	11/12	76
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	4/6	198
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	6/6	178
observable 5	se parle, s'invective en marchant	0	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	1	
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	1	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	2	
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	0	
observable 11	exécute toujours la même routine	6	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	2	

C'est à nouveau la plus forte activité en non jeu de toutes les étapes.

Tous les volants sont ramassés à la main, même sur cette plus courte période. On voit donc les conséquences que cette augmentation de l'axe des X peut avoir sur la mobilisation globale (8 données à environ 166 counts/sec sur quelques points).

Ensuite, il y a l'observable 'ne s'arrête jamais de marcher en non jeu'. Nous voyons que les valeurs du vecteur magnitude ne sont pas trop importante (76 counts/sec), car il s'agit d'une marche lente et non hachée. Néanmoins, on se dit que c'est la valeur minimum qu'atteint ce joueur, et quand on compare avec un contextuel qui va complètement s'arrêter quelques

secondes, on comprend mieux que cette activité soit si haute (78 counts/sec en moyenne en non jeu, voir tableau ci-dessus).

Etape 2 :

On remarque ici une très forte augmentation de l'activité en jeu et une baisse en non jeu. Sur le terrain (vidéo), on voit un joueur ultra motivé, qui donne tout ce qu'il a. Il comprend que la situation est en train de changer, et réagit immédiatement. Cette réaction se traduit donc par une dépense intense d'énergie, et un sentiment presque d'euphorie. Ce sentiment est observable en non jeu aussi, mais à la vidéo uniquement. Je m'explique : les données enregistrées montrent une baisse significative d'activité, et l'on pourrait penser que le joueur abandonne. Visuellement, il n'en est rien. On voit qu'il est conscient de ce qu'il réalise, mais tente d'intérioriser et surtout de souffler, car les échanges sont très coûteux. En revanche, on lit sur son visage qu'il est atteint par la tournure des évènements. Comme il revient au score, il doit servir plus souvent. C'est lui qui attend que l'adversaire lui rende le volant, c'est lui qui se découvre aussi le pouvoir de servir vite ou pas et de l'imposer à son adversaire. On observe même une routine qui se met en place : il se positionne pour servir, regarde son adversaire et expire fortement avant de frapper. C'est une étape intéressante vers l'acquisition de routine, et aussi un bon moyen de canaliser ses émotions.

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur dominé de plus de 5 points mais remonte			
observables		occurrences	VM lié
		étape 2	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	4/7	176
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	6/9	66
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	2/7	216
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	1/7	178
observable 5	se parle, s'invective en marchant	0	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	3	234
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	0	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	3	
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	3/7	
observable 11	exécute toujours la même routine	3	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	1	

Pour cette étape, nous observons des changements réels dans l'attitude du joueur.

- Moins de volants ramassés à la main (4/7, donc baisse significative des X)
- Le joueur marque quelques pauses avant de servir (3/9).
- Mais surtout il ne rend presque plus le volant à la main (2/7), ni ne se dépêche pour le rendre à l'adversaire (1/7)

Etape 3

Tableau des occurrences pour ces étapes

joueur dominé de plus de 5 points mais remonte			
observables		occurrences	VM lié
		étape 3	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	1	
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	2	
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	0	
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	5	188
observable 5	se parle, s'invective en marchant	3	56
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	2	244
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	0	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	5/7	33
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	5/6	49
observable 11	exécute toujours la même routine	3	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	3	

Le joueur technique a une autre attitude quand il remonte au score. Il a clairement conscience de ce qu'il réalise, et soit cela le grise de dépasser l'adversaire, soit il a peur de ne pas pouvoir continuer sur ce rythme.

Dans le jeu, on voit nettement qu'il se retient et n'en fait pas trop. Il s'arrête de tenter des coups difficiles, de peur de revivre les difficultés (quand il était mené). L'activité en jeu baisse donc significativement.

Dans le non jeu en revanche, il y a plus de dépense énergétique qu'à l'étape 2.

Surprenant ? Si l'on regarde les observables, pas tant que ça. Il s'arrête pourtant bien avant de servir (5 occurrences/7), et ramasse le volant avec la raquette (5/6). Quels sont les observables qui feraient pencher la balance vers l'augmentation d'activité ?

-d'abord, il va vite chercher le volant pour le rendre à l'adversaire (5 fois).

Et puis c'est lui qui va aussi le ramasser au filet.

Ensuite, il y a deux moments où il remue après une faute commise. Il se rend compte que les points valent cher et il vit mal la perte d'un seul. Si on ne voit que 2 fois cet événement se passer, c'est parce que la période (je remonte) est assez courte (7 points joués). 2 occurrences à 244 counts/sec sur 7 points font donc remonter la dépense d'énergie en non jeu.

Etape 4

joueur dominé de plus de 5 points mais remonte

observables		occurrences	VM lié
		étape 4	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	1	
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	3	
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	0	
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	0	
observable 5	se parle, s'invective en marchant	0	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	0	
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	1	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	6/8	12
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	6/6	44
observable 11	exécute toujours la même routine	7/8	78
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	3/3	144

Etape 5 :

Voici une étape qui donne à nouveau lieu à interprétations.

Cette fois, les tracés relatifs aux mobilisations (jeu et non jeu) prennent des directions opposées. La phase de jeu est à nouveau très mobilisée (comme à l'étape 2), et celle du non jeu est extrêmement calme (un peu plus de 40 counts/sec). Cet écart important marque l'étape ultime de la conation. Le joueur est un expert de sa discipline, il joue chaque coup avec un engagement total et une prise de risque maximale. L'enjeu est minorisé par le désir d'être performant dans l'activité. Il faut aussi dire que ce sont ses capacités physiques et son

entraînement qui rendent ce rendement possible. Sa grande connaissance de son corps et de l'activité viennent s'ajouter pour atteindre ce niveau de jeu.

En contre partie, cette dépense d'énergie impose au corps un retour au calme entre les points.

Certaines études montrent que le badminton à haut niveau serait le deuxième sport le plus exigeant au niveau cardiaque après le hockey sur glace.

C'est pourquoi nous observons cette nette baisse de la mobilisation en non jeu (les valeurs les plus basses de toutes les étapes). Chacun des protagonistes essaie de marquer ces moments de son empreinte. La routine est omniprésente, comme depuis le début du set, mais maintenant, chaque joueur tente d'influencer l'autre. On change de volant à un moment clé ou après un long rallye, on va s'essuyer, frotter ses semelles sur le côté...

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur dominé de plus de 5 points mais remonte			
observables		occurrences	VM lié
		étape 5	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	0	
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	0	
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	0	
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	0	
observable 5	se parle, s'invective en marchant	0	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	0	
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	0	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	7/7	16
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	5/5	32
observable 11	exécute toujours la même routine	7/7	56
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	3/3	112

Ici, nous pouvons tirer des conclusions presque identiques pour les deux dernières étapes.

La voie de l'expertise fait chuter la dépense d'énergie en non jeu. Ce moment est désormais alloué à l'exécution de routines. Les quatre observables sélectionnés ont lieu pratiquement à chaque arrêt chez les contextuels, et les experts utilisent ces actions après chaque point.

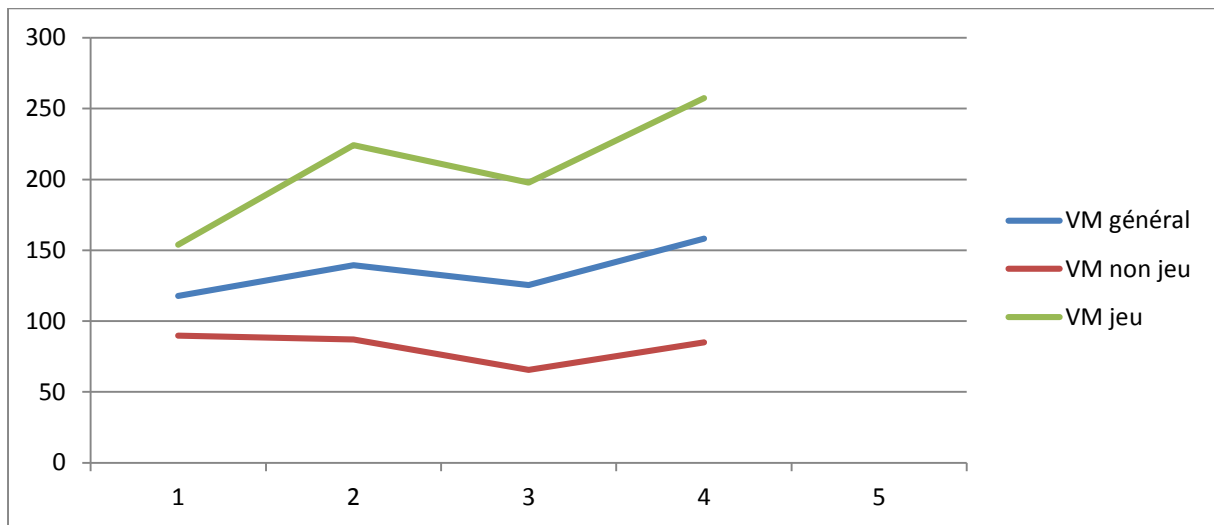
Mieux encore, un même observable utilisera moins d'énergie chez l'expert que chez le contextuel. Par exemple, en moyenne, l'expert a un vecteur magnitude moins élevé de 12 counts/sec par rapport à son homologue de l'étape 4 (32 contre 44).

La même routine de remplacement qu'il utilise lui coûte aussi beaucoup moins (56 contre 78).

Joueur nettement dominé

Un des deux joueurs est vite dominé, l'écart se creuse et l'on assiste à un débat déséquilibré, un match à sens unique.

Le joueur dépassé par son adversaire ne peut revenir, et doit subir le reste du set. Il doit pourtant jouer chaque point, plus ou moins (dé)motivé.



		set et joueur observé	V MAG sur le passage observé	VMAG non jeu sur passage observé	VMAG jeu sur passage observé
nettement dominé	EMO	Hugues/Guillaume	117,7	89,8	154
	FONC	Franck/Hugo	139,5	86,9	224,1
	TECH	Benoît/Thomas	125,5	65,5	197,8
	CONT	JF/Fabien	158,1	85	257,3
	EXP	aucun			

Il faut tout d'abord remarquer qu'il n'y a pas de résultats pour le niveau expert dans ce cas de figure, car tous les matches ont été équilibrés avec des scores serrés.

Etape 1 et 2

Le passage entre ces étapes fait apparaître une mobilisation presque identique en non jeu. Les attitudes observées à la vidéo sont sensiblement les mêmes. On voit ainsi des joueurs qui ramassent vite le volant, se replacent aussi vite, marquant un très court temps d'arrêt avant de remettre en jeu. Quand le volant ne 'vit' pas, l'émotion est peu présente. On pourrait pourtant se dire que cette situation de domination peut être mal vécue, mais on voit que ce n'est pas l'issue du match qui influence le comportement du joueur, puisque celle-ci est décidée depuis longtemps. C'est plutôt son engagement durant le point. Les expressions sont calmes, pas de saute d'humeur. Ce qui est le plus frappant, c'est que l'on ne lit ni la déception ni la colère d'être sèchement battu. Pour ce qui est de la mobilisation en temps de jeu, celle-ci augmente entre les étapes 1 et 2, comme dans les autres configurations, avec sensiblement les mêmes valeurs. Il ne semble pas que les joueurs soient affectés par ce qui se passe. Ils continuent à avoir une dépense énergétique importante en jeu.

Tableau des occurrences pour ces étapes

joueur nettement dominé depuis le début			
observables		occurrences	VM lié
		étape 1	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	15/15	176
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	30/33	88
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	6/14	167
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	2/14	156
observable 5	se parle, s'invective en marchant	0	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	2	
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	0	
observable 8	rend le volant brutalement	4	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	4	
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	0	
observable 11	exécute toujours la même routine	8/33	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	0	

joueur nettement dominé depuis le début

observables		occurrences	VM lié
		étape 2	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	10/16	134
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	6/34	50
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	3/12	188
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	4/12	155
observable 5	se parle, s'invective en marchant	2	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	4	256
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	3	
observable 8	rend le volant brutalement	2	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	2	
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	6	
observable 11	exécute toujours la même routine	2	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	5	

On ne remarque rien de différent dans ce cas de dominé, par rapport à ceux dont on a parlé.

On peut ainsi conclure que pour ces deux étapes, l'état 'nettement dominé' ne change pas grand-chose à l'engagement en jeu et surtout la gestion du non jeu. Le set se déroule à la même vitesse que l'on soit à -10 points ou à -1.

Etape 3

Voici une étape (3) qui marque une rupture dans toutes les courbes (jeu, non jeu, et donc en mobilisation générale).

Alors que le joueur fonctionnel continue à jouer comme il le ferait sur un score serré, le joueur technique, lui, montre nettement des signes d'abandon. Il subit et se montre démotivé. Il souffle beaucoup, regarde au sol, secoue la tête en signe d'impuissance. Il n'est pas capable d'opérer des feedback sur ce qui lui permet d'habitude de gagner. La phase de non jeu est très lente, bien plus qu'un émotionnel.

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur nettement dominé depuis le début

observables		Occurrences/point	VM lié
		étape 3	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	1	
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	6	
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	1	
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	4	
observable 5	se parle, s'invective en marchant	5/32	59
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	2/13	255
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	1	198
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	30/32	21
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	13/14	45
observable 11	exécute toujours la même routine	7	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	6	

-la pause est systématique avant le service. Mais ce n'est pas pour se reconcentrer ou souffler, c'est juste que le joueur n'y croit plus. La raquette est basse, comme la tête.

L'excitation du score serré, la peur de perdre ou gagner est partie.

-le volant n'est pas rendu brutalement (0 occurrence), au contraire.

-sur ses 13 fautes directes, il ne s'agit que 2 fois, c'est très peu par rapport à d'autres configurations de matches, où on voit un technique s'agiter presque à chaque point.

-Alors que dans d'autres cas il ne prend pas toujours le temps de s'arrêter totalement avant la mise en jeu, il est ici constamment immobile avant le service adverse (30/32).

Etape 4

Ici, avec ce passage à l'étape contextuelle, on retrouve des joueurs 'habitués' à gérer ces situations. Le non jeu reprend des valeurs qui suivraient une ligne sans la rupture de l'étape technique. En revanche, si les valeurs sont sensiblement les mêmes qu'aux étapes 1 et 2, les observables vidéo montrent des attitudes très différentes. Là où les joueurs (1 et 2) utilisaient leur temps entre les points sans s'occuper du score ni de ce qu'il fallait changer, l'étape contextuelle marque la voie de l'expérience. Le joueur dominé montre qu'il a déjà vécu des situations semblables. Loin d'abandonner et surtout de le montrer à l'adversaire, il continue le combat. Désormais, le temps de non jeu est utilisé et pas subi. Quelque soit le type de point

qui précède (dominé, gagnant, long, offensif...) on voit que les routines de récupération et reconcentration sont installées. Le joueur se connaît et sait ce qu'il doit faire pour être le plus performant possible. Même si cela ne suffit pas et qu'il perd, il aura montré l'étendue de ses capacités.

La moyenne des counts/sec en jeu le prouve avec environ 260. Cette activité importante est la résultante d'un passé de joueur qui place le pratiquant dans des situations où rien n'est jamais perdu. Le désir de performance dont nous avons parlé en première partie est très présent. Le joueur n'est pas envahi par ses émotions, même si le scénario montre qu'il va sûrement perdre. La victoire ou la défaite font partie intégrante de ce pour quoi il joue. (page 24 j'écris « *Les deux dernières étapes, en revanche, caractérisent des joueurs qui pensent bien sûr à leurs victoires, mais qui sont bien moins affectés par leurs défaites.* »... « *Leur compétence (ou incompétence) ne sert pas leur plaisir de jouer, mais uniquement leur désir de performance.* »).

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur nettement dominé depuis le début			
observables		occurrences	VM lié
		étape 4	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	0	
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	0	
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	0	
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	2	
observable 5	se parle, s'invective en marchant	0	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	0	
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	1	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	32/32	15
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	15/15	67
observable 11	exécute toujours la même routine	25/32	71
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	11/13	156

Que le set soit perdu ou pas le joueur de l'étape 4 continue de jouer sur le même rythme, et ce n'est pas juste parce qu'il est filmé, mais il a acquis l'habitude de se dépasser dans un match. Inconsciemment peut-être, cette rencontre qui tourne à son désavantage va lui servir d'expérience pour gérer d'autres situations critiques.

C'est pourquoi il n'abandonne pas ses principes de récupération et de concentration en non jeu.

-Il s'arrête totalement avant la mise en jeu (32/32), et cela que ce soit lui ou pas qui serve.

-En revanche, la dépense énergétique n'est pas en baisse puisque le joueur fait beaucoup de fautes et c'est toujours lui qui va au filet ramasser le volant pour son adversaire (11 occurrences sur 13, et 156 counts/sec).

Etape 5

Les joueurs de l'étape 5 ont tous eu des matches assez serrés, assez en tout cas pour que leur comportement ne soit pas celui d'un joueur en très mauvaise posture.

<p><i>dominé en fin de set alors que jeu égal auparavant</i></p>

Nb : Je voudrais profiter de ce dernier cas de figure pour ajouter à ces observations un travail que j'avais réalisé en amont concernant toutes les fins de set, quelle que soit la configuration et la position de dominant ou dominé.

Cette recherche se trouve en annexe en fin de mémoire sous le titre ' Ce qui se passe en fin de set '. J'ai volontairement laissé ce travail (qui n'est pas directement en lien avec mon objet d'étude), car il montre plus spécialement :

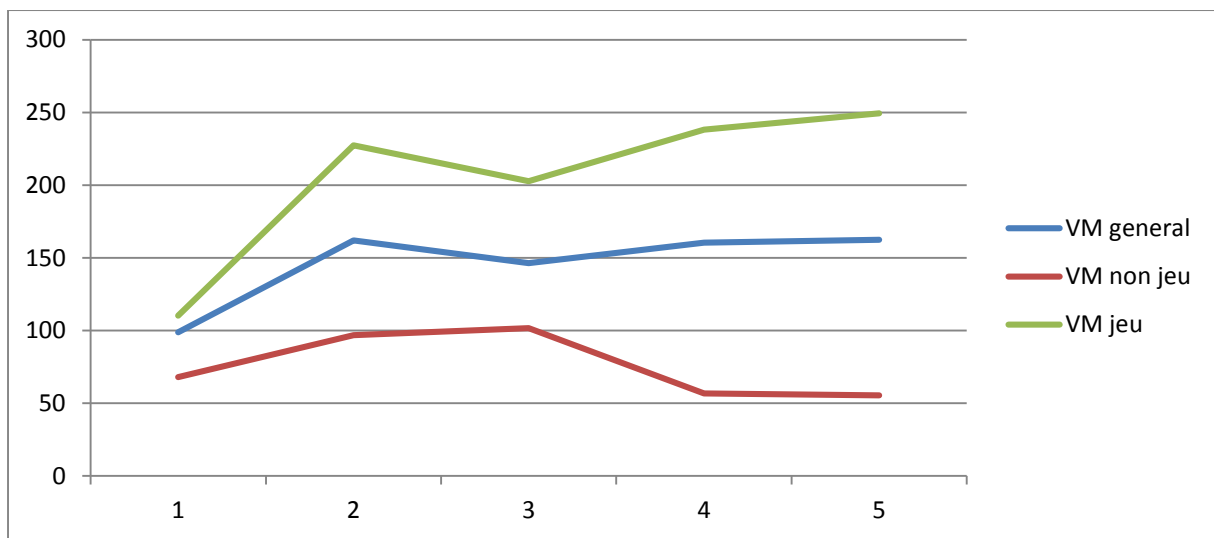
-les différences qu'il peut y avoir entre chaque axe (X,Y,et Z)

*-que l'écart type dont nous avons peu parlé (**moyenne des écarts à la moyenne**) donne aussi des résultats différents de la moyenne simple, puisque il nous indique surtout s'il y a eu beaucoup ou pas de valeurs significativement supérieures à la moyenne.*

Ici, nous pouvons trouver un scénario très courant en badminton. Deux joueurs sont au coude à coude durant la majorité du set. Avec un comptage en tie-break, chacun reprend régulièrement la main pour servir et marquer. La fin du set approchant, il se passe souvent quelque chose. L'un des deux accélère et mène, ou bien l'autre joue la sécurité et ne prend

plus d'initiative. Ce dernier se retrouve ainsi dominé, avec un temps très court (quelques points) pour réagir s'il en est (s'en sent) capable. Voici ce qui se passe au niveau des relevés actimétriques.

Cette quatrième et dernière étude sera plus développée que les autres. En effet, avant de choisir de travailler sur le non jeu en situation de dominé, j'avais d'abord analysé de nombreuses données concernant le non jeu en fin de set en général (sans isoler la position de dominé). Je me suis donc dit que cela pouvait être intéressant en plus de montrer quels liens ou différences on trouvait entre le cas général et la configuration 'dominé à la fin'.



		set et joueur observé	V MAG sur le passage observé	VMAG non jeu sur passage observé	VMAG jeu sur passage observé
dominé en fin de set	EMO	Nathalie/Jérôme	98,8	68	110,3
et jeu égal avant	FONC	Benoît/Aurélien	162,1	96,9	227,3
	TECH	Bertrand/Rémi	146,4	101,65	202,7
	CONT	Cédric/Bruno	160,5	56,8	238,2
	EXP	Maxime/Benjamin	162,5	55,5	249,5

Etape 1 :

Quelque soit la configuration de la domination, on retrouve dans cette étape à peu près les mêmes valeurs, surtout assez basses. Ici encore l'activité dans le jeu est à peine le double de celle du non jeu, alors qu'elle est 5 fois plus importante dans les étapes 4 et 5.

Il y a donc peu d'engagement. Le plus frappant est l'observation de l'attitude du joueur qui ne change jamais, du début à la fin du set. Il y a tellement peu de mobilisation que la fatigue n'intervient même pas en fin de set.

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur dominé en fin de set après jeu égal			
observables		occurrences	VM lié
		étape 1	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	6/6	167
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	10/10	65
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	4/6	122
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	6/6	119
observable 5	se parle, s'investit en marchant	0	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	2	
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	1	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	0	
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	0	
observable 11	exécute toujours la même routine	3/10	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	1	

Etape 2 :

L'étape 2 montre une augmentation très nette (la plus importante entre deux étapes qui se suivent) que ce soit en non jeu (+ 30 counts/sec) mais aussi et surtout en jeu (+ 120 counts/sec). C'est en visionnant le set que l'on comprend mieux ce qui se passe.

Le joueur possède maintenant quelques coups qu'il maîtrise plus ou moins bien, mais qui lui permettent d'envisager de battre des adversaires. Il comprend surtout que la victoire est liée à la qualité de ces coups. Quand le score est serré, et que la fin du set penche en sa défaveur, il va tenter d'augmenter son engagement pour revenir. Il réagit immédiatement à ce qui lui

arrive, presque instinctivement. Cela prouve qu'il est envahi par ses émotions, mais aussi qu'il commence à sentir qu'il y a des moments clé dans une rencontre. L'étape où il subit le set est derrière lui.

Pour ce qui est du non jeu, c'est un peu la même chose, on lit et on observe sur le terrain une certaine excitation. On voit que pour lui les points de la fin 'coûtent' plus cher et qu'il ne faut surtout pas les rater. La rencontre qu'il vit change subitement, puisque l'on passe d'un début assez accroché et équilibré à une fin déséquilibrée.

La vidéo montre des joueurs très impliqués, qui 'fonctionnent' déjà à leur façon en badminton. Ce qui se passe (« *je suis en train de perdre le set* ») les touche désormais, contrairement à l'étape émotionnelle. Ainsi, le temps de non jeu est lui aussi plus mobilisé. La perte d'un point commence à donner lieu à un agacement, et surtout le gain d'un point relance la motivation. Celle-ci est donc fonction de l'évènement qui précède. On voit par exemple un joueur qui se précipite pour aller ramasser le volant (en se penchant fortement) quand il remporte un point, afin de servir très vite dans la foulée.

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur dominé en fin de set après jeu égal			
observables		occurrences	VM lié
		étape 2	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	9/9	200
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	9/12	55
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	2/9	176
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	2/9	144
observable 5	se parle, s'invective en marchant	0	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	1/7	
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	1	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	2	
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	0	
observable 11	exécute toujours la même routine	2	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	1	

Etape 3.

Comme on l'a remarqué précédemment, l'étape technique fait ici encore parler d'elle !

L'évènement 'domination' marque énormément le joueur de cette étape, et on l'avait presque prévu... Pour ce qui est du jeu, c'est la démobilisation totale. On perd environ 30 counts/sec par rapport à l'étape fonctionnelle, et 40 par rapport aux contextuels.

Si l'on soutenait la thèse de la linéarité dans la progression entre les étapes, on devrait avoir des valeurs bien supérieures. Cette étape marque encore la rupture dans le processus des étapes conatives. S'agit-il d'une régression ?

Non bien sûr. Il s'agit plutôt d'un passage obligé, où le pratiquant commence à maîtriser des gestes techniques d'une part, mais il n'a pas encore l'expérience pour affronter les situations particulières. Seulement, en badminton comme dans les sports individuels, on a presque que des situations particulières. Il est pourtant un joueur qui cherche à s'adapter (vise l'étape contextuelle), sans en avoir encore les armes. Le résultat est détonnant, puisque c'est lui qui est le plus actif pendant le non jeu. Il vit mal cette situation de domination, et cela se voit dans ses attitudes. Il se parle beaucoup, agite sa raquette quand il manque l'exécution d'un coup (faute directe). Ce comportement marque son impuissance à retrouver sa concentration, puisqu'il est complètement absorbé par son propre jeu et une issue qui lui échappe. Je pourrais presque appeler ce niveau 'étape de la frustration'. Si la mobilisation en non jeu augmente (instabilité émotionnelle), c'est en revanche la chute pour le jeu. Le joueur est en action, mais sans plus y croire. C'est un peu comme si la fatalité avait frappé. Le joueur pense à l'avant : *« je viens de me battre pendant tout ce temps, je me suis fatigué pour ce résultat, et au final ce n'est pas moi qui prend l'avantage... »*. En parallèle, on observe que l'adversaire lui, accélère. Ce dernier n'est pas plus armé, mais profite de cet évènement pour exécuter ce qu'il sait faire, mais plus fort. Il est aussi émotionnellement envahi, mais par une sensation grisant, celle du résultat en sa faveur (on joue pour montrer qu'on peut gagner dans cette étape).

Tableau des occurrences pour cette étape

joueur dominé en fin de set après jeu égal

observables		Occurrences/point	VM lié
		étape 3	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	1	
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	0	
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	0	
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	2	
observable 5	se parle, s'invective en marchant	4/11	77
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	1/6	234
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	2/6	288
observable 8	rend le volant brutalement	1/6	198
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	6/11	25
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	5/6	45
observable 11	exécute toujours la même routine	3	
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	2	

Etapes 4 et 5

Ce sont les étapes du retour à la maîtrise. Le calme est recherché malgré la pression. Il ne faut pas oublier qu'en quelques points, le set est terminé. La mobilisation en jeu progresse fortement (environ +40 counts/sec) par rapport à l'étape 3. Le joueur sait que cette situation fait partie du jeu, et que le meilleur moyen de la renverser est de chercher des solutions. Ces solutions n'arriveront pas (que) pendant le jeu, il faut donc continuer à jouer fort, peut-être même plus fort encore. En revanche, cette dépense énergétique du jeu doit être compensée par un retour au calme plus marqué. D'une part, il faut plus que jamais rester ne rien changer à ce qu'on fait ordinairement durant le repos, mais accélérer pendant le point. On assiste ainsi à une nette baisse de la dépense énergétique en non jeu par rapport aux autres étapes.

Par contre, cette tournure des événements ne contrarie pas la préparation du joueur, c'est-à-dire que si l'on compare le début le milieu et la fin du set dans ces étapes, on n'a pratiquement pas d'évolution dans la mobilisation en non jeu. C'est donc très révélateur du niveau d'expertise dans lequel se trouvent ces joueurs. Ils ne dérogent en aucun cas de leur but qui est d'être le plus performant, pas de viser uniquement la victoire.

Tableau des occurrences pour ces étapes

joueur dominé en fin de set après jeu égal

observables		Occurrences/point	VM lié
		étapes 4+5	Au passage
observable 1	ramasse le volant à la main	1	
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	0	
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	0	
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	0	
observable 5	se parle, s'invective en marchant	0	
observable 6	exécute un geste rapide quand faute	0	
observable 7	exécute dans le vide le geste raté	0	
observable 8	rend le volant brutalement	0	
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.	19/19	14
observable 10	ramasse le volant avec la raquette	15/16	39
observable 11	exécute toujours la même routine	14/19	58
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre (filet)	6/7	117

Nb : Limites et prolongement.

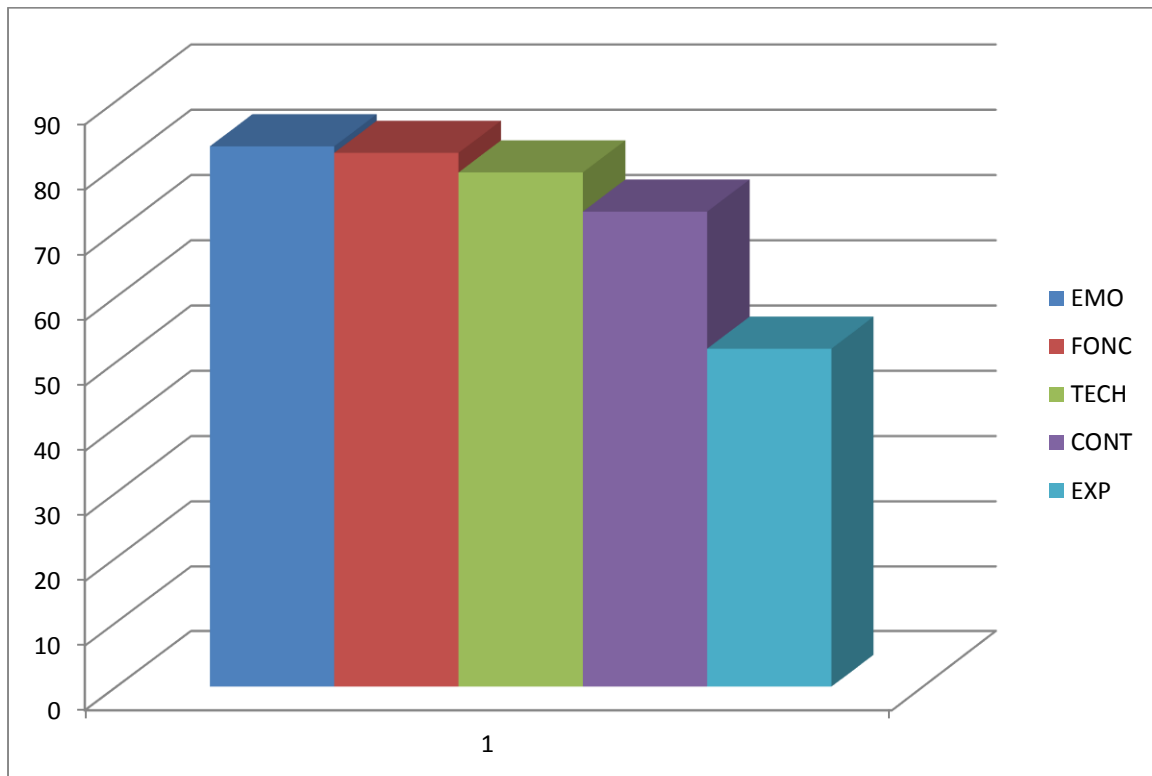
Comme pour le cas où un joueur dominé se met à remonter, nous sommes ici dans une configuration où il y a un soudain changement dans le scénario.

Si l'on voulait aller plus loin, on aurait pu isoler les données dans chaque étape, et voir s'il y avait une différence dans la mobilisation avant et après cette rupture (« *est-ce que je change ma façon de jouer et de me comporter quand un évènement arrive ?* »).

5.5 TABLEAU GENERAL DES OCCURENCES

observables		occurrences				
		étape 1	étape 2	étape 3	étape 4	étape 5
observable 1	ramasse le volant à la main	43/43	30/49			
observable 2	ne s'arrête jamais de marcher	89/94	50/94			
observable 3	rend le volant en le lançant à la main	20/40	14/36			
observable 4	se dépêche pour rendre le volant	28/40	13/26			
observable 5	se parle, s'invective en marchant			15/89		
observable 6	exécute un geste rapide quand faute		11	7		
observable 7	exécute dans le vide le geste raté			3		
observable 8	rend le volant brutalement			4		
observable 9	s'arrête avant de servir/recevoir.			75/89	99/101	54/54
observable 10	ramasse le volant avec la raquette			42/46	44/47	29/29
observable 11	exécute toujours la même routine				68/101	50/54
observable 12	va ramasser le volant pour l'autre				23/28	14/14

Voici ainsi comment se mobilise généralement un joueur type d'une étape en position de dominé (moyenne des vecteurs magnitudes des quatre configurations de dominés).



Pour résumer et conclure ce passage.

Etape 1

Le croisement des données et de la vidéo montre que 100% des volants sont ramassés à la main. Le joueur ne se préoccupe pas de son corps, mais du volant qui est son seul intérêt.

Certains s'appuient sur la raquette pour se baisser, d'autres se courbent ou s'accroupissent.

C'est peut-être un moment court dans le match, mais assez intense et répété 20 fois.

Le joueur émotionnel ne sait pas encore utiliser sa raquette pour ramasser le volant, il n'a pas encore non plus le réflexe de le rendre à l'adversaire grâce à celle-ci. Il rend une fois sur deux le volant à la main, souvent en se dépêchant (28/40). On a ainsi des accélérations fortes en Z pour avancer vers le filet car le volant ne peut aller loin à la main. Puis, lors du lancer, on a une accélération en X et Z.

Enfin, le joueur dominé émotionnel marche sans cesse entre les points (89 fois sur 94 observées). Même si les accélérations sont moins importantes que pour ramasser, elles témoignent d'une activité permanente, et surtout d'une absence de prise de temps du la réflexion ou même récupérer.

Sur la vidéo, on observe surtout des joueurs qui ne sont pas vraiment atteint par leur position de dominé. Ils jouent le set comme je leur ai demandé, s'appliquent à faire ce qu'ils savent, et vont simplement jusqu'au bout...

Etape 2

J'ai gardé les mêmes observables plus celui du geste rapide quand il y a une faute.

En effet, le joueur fonctionnel commence à sentir que sa position de dominé n'est pas ce qu'il souhaite. La faute est petit à petit perçue comme la cause d'un possible échec.

Les 11 gestes rapides quand il y a faute ne sont peut-être pas nombreux (pour les 4 sujets), mais ils contribuent à augmenter un peu plus l'activité du joueur en non jeu.

On pourrait ainsi penser que le passage à l'étape conative supérieure ferait baisser la dépense énergétique. Les joueurs ont plus d'expérience, ont pu observer les meilleurs joueurs autour d'eux. On remarque donc que certains prennent un peu plus de temps avant de servir. Ils commencent à tenter de ramasser leur volant avec la raquette (19/49), et surtout ils se dépêchent moins pour rendre le volant (13 occurrences sur 26).

Dans la réalité, l'activité baisse imperceptiblement. De nouveaux comportements 'parasites' sont ainsi apparus. Ils sont des réactions à ce qui vient de se passer au coup précédent. Nous avons parlé d'agitation après un coup raté (11 seulement, mais avec des VM très élevés entre 200 et 300 counts/sec). Et puis le point gagné engendre lui aussi une émotion qui se traduit par une course pour aller chercher le volant, un empressement à servir vite.

Etape 3

Les joueurs savent maintenant ramasser la raquette à la main, et surtout ils commencent à prendre leur temps une seconde ou deux avant de servir. Cela devrait avoir comme effet de faire chuter la dépense d'énergie en non jeu. Mais dans cette position de dominé, le joueur technique laisse apparaître un nouveau trait de caractère. La situation n'est pas en sa faveur, et

cela le rend frustré. L'exécution de ses coups n'est pas assez efficace pour mener, et malheureusement, il n'est pas (encore) capable de s'en sortir autrement.

Apparaissent alors des gestes parasites d'agacement (secoue sa raquette, se parle à lui-même en baissant la tête mais en se déplaçant toujours), et une incompréhension de ce qui lui arrive (il refait sans volant un geste manqué juste avant).

C'est pour moi une étape ingrate, car elle reflète un joueur pratiquant régulier, qui s'investit beaucoup dans son sport, mais qui ne récolte pas encore le fruit de son travail.

Le plus difficile à admettre, c'est que je connais beaucoup de joueurs de la région qui n'arrivent pas à se sortir de cette étape. Ils se satisfont de ce qu'ils savent faire, et n'utilisent pas leurs expériences. En revanche, un joueur technique avec de grandes qualités physiques et une envie de gagner peut atteindre le classement A sans quitter l'étape.

Etape 4 et 5

Les comportements observés déclenchent en non jeu une activité de plus faible dépense énergétique.

Les routines que les joueurs se sont créées et qu'ils ont intégrées leur permettent d'agir entre les points de façon constante, quelque soit la tournure du match. Il leur est donc plus facile de ne pas céder à l'euphorie ou à la peur dans les moments de stress.

La transition est effectuée et les gestes coûteux sont bannis : ramasser le volant à la main, se dépêcher de le rendre à l'adversaire...

Pourtant, il y a encore un écart immense de plus de 20 counts/sec entre ces deux dernières étapes. La raison est double :

a) Le pourcentage d'occurrences 'économiques'/au nombre de points joués

Dans l'observable 9 : « s'arrête avant de servir/recevoir, on voit qu'il y a 99/101 occurrences en étape 4 et 54/54 en étape 5 (soit 100%).

Dans l'observable 10 : « ramasse le volant avec la raquette », 44/47 chez le contextuel et 29/29 chez l'expert.

Enfin, le plus significatif se trouve dans « l'utilisation de la même routine », observable 11 : on note 68/101 (environ 68%) en étape 4, contre 50/54 (93%) chez l'expert.

b) La durée de ces occurrences

J'ai aussi mesuré le temps moyen d'arrêt total juste avant de servir ou recevoir, qui est un des principaux traits de caractères de ces deux étapes.

Là encore, le résultat est significatif, **car dans l'étape 5 le joueur passe entre 0,6 et 1 seconde de plus à l'arrêt total qu'à l'étape 4.**

Mieux encore, je remarque que les joueurs experts s'arrêtent aussi totalement juste après que le volant soit tombé (soit deux arrêts complets par temps de non jeu).

Le point se termine, le joueur s'arrête et respire avant de redémarrer pour ramasser le volant ou le recevoir de l'adversaire. Il opère une routine de remplacement très lente, toujours en ventilant, se positionne en zone de service, et marque à nouveau une pause.

Partie 6 :

DISCUSSION

Bien sûr, je suis conscient de n'avoir abordé qu'une infime partie des multiples interprétations que l'ont pourrait faire à partir de ces données.

Avoir choisi de parler de la fin du match, et du statut de dominé, m'a permis de ne pas trop me disperser car je pensais au départ pouvoir interpréter plus et je cherchais la rentabilité dans la valorisation des prises de données !

Par exemple, j'aurais aussi aimé traiter de ce qui se passe en début de match, mais aussi ce qui se passe après un long rallye, après une faute directe immédiate, lorsqu'on enchaîne les fautes, les points gagnants...

D'autres pistes sont aussi envisageables, concernant l'âge des sujets, leur activité ou sédentarité, leur sexe...

Et puis, j'aurais aussi voulu voir quelle était l'interaction du dominant et du dominé.

Enfin, j'avais aussi prévu un questionnaire que j'ai envoyé par mail aux joueurs ayant participé, j'aurais vraiment voulu les exploiter pour tirer plus de conclusions, mais j'ai eu malheureusement très peu de retours, même après relance. Ceux qui me sont revenus sont en annexes. Voici un exemplaire vierge :

QUESTIONNAIRE

1 Dans votre sport, pouvez-vous identifier les moments où vous ne jouez pas pendant un match?

2 Sont-ils de différentes natures ? Si oui, lesquelles ?

3 Savez-vous quelles sont les règles fédérales concernant ces moments ? (durée, droits des joueurs,...)

4 Comment pouvez-vous dire que vous 'gérez' ces temps de non jeu ? Avez-vous une stratégie précise ?

5 Enfin, et même si vous n'y aviez pas encore pensé, quelle importance donnez-vous à ces moments ?

Pour aller plus loin...

6 Avec du recul, rappelez-vous la dernière fois où vous avez mis à profit un temps de non jeu, soit pour gagner, soit pour vous remettre dans de bonnes conditions.

-savez-vous pourquoi ?

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait pour éventuellement le reproduire ?

7 A l'inverse, souvenez-vous d'un arrêt de jeu où vous avez eu le sentiment qu'il vous faisait perdre vos moyens pour la suite du match.

-savez-vous pourquoi ?

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait ? (y remédier et comment, ou alors le subir?)

Merci d'avoir participé à cette étude et d'avoir répondu à ces questions.

Il demeure que peu de joueurs ont compris où je voulais en venir. La majorité de ceux qui ont répondu pensent aux arrêts de jeu réglementaires, et répondent de ce fait au sujet de ces arrêts ('pauses, coaching, ...).

Se pencher sur l'analyse de sa propre activité par le joueur est sans doute la piste de travail future la plus intéressante. Il est certain que nous aurions des retours très surprenants, et cela dans toutes les étapes.

1. Cependant, certains ont eu des réponses intéressantes, et elles ne viennent pas que des experts... Jean-François (technique, en voie vers la contextualisation)

dit : « Pendant un match, je ne joue pas, tout au moins, physiquement :

- quand le volant n'est plus en jeu,
- quand le point est terminé et qu'il faut aller le ramasser, ou qu'il faut attendre que l'adversaire le ramasse, ...»

Il a compris que ce moment où le volant ne vit pas est important, puisqu'il y pense. Maxime fait de même (expert), mais c'est la réflexion de Julien, dernier questionnaire et fonctionnel qui me paraît la plus intéressante. Il comprend que « *...ramassage du volant ; attente aux services* » sont primordiaux car ils peuvent influencer le cours du jeu : « *le temps d'attente lié à notre service est plus ou moins géré contrairement aux temps d'attente des services de l'adversaire* ».

Il voit même des avantages à tenter de les gérer : « *Respiration pour essayer de récupérer ou au contraire ne pas baisser de rythme pour casser l'adversaire s'il est fatigué* »... « *Assez important pour la récupération, la concentration et l'analyse des erreurs du point précédent* ». Il va même plus loin en nous proposant des conseils, qu'on pourrait entendre de la bouche de joueurs expérimentés : « *Lacets défaits* »... « *Demander à l'adversaire de ne pas prendre trop de temps entre les services* »

Limites.

Cette observation me fait me poser plusieurs questions quant aux données recueillies...

Tout d'abord, je me demande si le nombre de données que j'ai choisies est suffisant pour tirer des conclusions. Si ce n'est pas le cas, il faudrait alors élargir l'investigation à plus de sujets.

Ensuite, je me demande si j'ai bien isolé et défini les étapes de conation pour chaque sujet. Je

pense que oui, mais j'ai parfois eu des difficultés pour trancher entre des fonctionnels avancés et des techniques en début d'étape.

Pour aller plus loin même, je crois que le choix de l'unité 'counts/seconde' est encore trop grand pour l'activité badminton.

En effet, les mouvements sont très rapides, et n'oublions pas que l'on mesure des accélérations. Pour peu qu'un geste très court mais très rapide se passe entre deux secondes (donc entre deux mesures), il n'apparaît pas dans le tableau. Il peut en être de même dans le non jeu pour un joueur qui se penche vite ou saute après un point manqué.

Partie 7 :

CONCLUSION

GENERALE

Mon travail se proposait de filmer une population de joueurs (de club) de tout niveau, et de croiser certains observables avec des données actimétriques. Le but était de montrer si oui ou non il existait un lien entre mobilisation (dépense énergétique) et étapes conatives.

En restreignant les domaines d'investigations au non jeu en position de dominé, je pense avoir réussi à montrer que certaines de mes hypothèses étaient stables. Cela m'a en tout cas permis de ne pas trop me disperser.

Je peux ainsi tirer les conclusions suivantes, mais comme dans tout travail de recherche, m'amener à me poser de nouvelles interrogations...

- Dans la continuité des recherches d'Olivier Dieu, j'ai attesté qu'en terme de mobilisation en non jeu, la progression d'étape en étape ne se faisait pas de façon linéaire. Cet aspect est davantage mis en lumière lorsqu'on ne se centre que sur la position de dominé.

Chez les émotionnels et les fonctionnels en début d'étape, la mobilisation est à peu près identique, que le joueur soit dominé ou dominant. La dépense énergétique est assez forte alors qu'on n'est pas en train de disputer un point.

Quand on observe un fonctionnel en fin d'étape et un technique, il apparaît d'importants changements, qui pourtant ne sont pas significatifs au niveau des données. L'actimétrie seule nous indique qu'il y a peu de changements en ce qui concerne la mobilisation. On voit pourtant que les pratiquants des 3 premières étapes ne jouent pas de la même façon, à la même vitesse, à la même intensité...

C'est pourquoi nous avons eu besoin de montrer grâce aux observables que si les dépenses moyennes n'étaient finalement pas si éloignées en non jeu bien sûr, elles étaient liées à des actions totalement différentes.

Pour ce point, on peut déclarer que les étapes conatives ne sont pas représentatives d'écarts de dépense énergétique sur les trois premières étapes, mais qu'en revanche, elles trouvent écho dans une étude comportementale des sujets, de leur manière d'appréhender le badminton, et de réagir à des situations contrariantes (être dominé).

Dans les deux dernières étapes, c'est différent, puisque les observations vidéo sont aussi en corrélation avec la chute de la dépense énergétique, et cela même en position de dominé.

- Mon travail m'a aussi permis de mettre en lumière certains comportements récurrents et propres à une étape, en répertoriant les occurrences de ceux-ci sur des matches types. Ces conclusions menant aussi à comprendre comment des attitudes sont soudain abandonnées d'une étape à l'autre, au profit de nouvelles (plus économiques et plus apaisantes).

L'étape émotionnelle n'est pas perturbée par la situation de dominé, et le pratiquant agit toujours de la même façon, puisque sa préoccupation est le moment où le volant 'vole'.

L'étape fonctionnelle n'est pas non plus fortement influencée par la situation de déséquilibre au score. Les joueurs sont plutôt focalisés sur l'endroit où ils envoient le volant, donc aussi le moment où le volant 'vit'.

Le joueur technique est en revanche le plus touché et frustré de vivre cette situation. Pour lui, le plus important est de bien jouer pour gagner. Dans ce cas de figure, c'est l'inverse qui se passe, puisqu'il ne réussit pas ce qu'il veut et sent la défaite possible arriver. Son agitation en non jeu est ainsi liée à des gestes d'agacement traduisant l'impuissance. C'est une étape assez expressive. Les deux dernières étapes montrent la voie de l'expertise, avec une maîtrise apparente des émotions et surtout la vraie conscience de l'utilité de ces moments sans engagement.

Limites (voir partie 6 Discussions)

Ouverture.

Comme je le disais précédemment, dans tout travail d'étude sur des sujets, il faut prendre en compte de possibles variations de comportements entre un set où les joueurs sont équipés d'actimètres et filmés, avec un set qui aurait lieu en tournoi.

Je pense surtout qu'au niveau de l'attitude, j'aurais plus de joueurs qui s'emporteraient dans un match officiel dans les étapes 2,3, mais aussi 4.

L'appareillage a la faculté de canaliser !

L'expérience du badminton fait que l'on sait mieux comment se comporter avec l'avancée des étapes, mais aussi mieux connaître son corps, sa récupération, les moyens de prendre son temps, de récupérer des routines qui activent des sensations permettant de performer...

La différence d'engagement physique durant le jeu au cours des étapes oblige aussi le joueur à modifier son comportement durant le non jeu.

Enfin, on apprend petit à petit, pendant ce moment, à influencer son adversaire par des attitudes calmes, agitées, d'accélération, mais calculées quoiqu'il arrive.

Au terme de ce travail, je me rends en revanche compte qu'on ne peut pas cloisonner les étapes.

En effet, en connaissant bien les personnes volontaires de cette étude, je peux aussi affirmer qu'un pratiquant dont je suis sûr de connaître l'étape conative, montre parfois des signes d'appartenance à une autre (supérieure ou inférieure). Le moment d'un match, le type d'adversaire, l'état d'esprit dans lequel on joue, peuvent faire basculer le joueur dans une autre étape.

Par exemple, un joueur fonctionnel, s'il a de bonnes capacités d'observation, peut très bien en non jeu imiter et adopter des comportements d'experts. C'est beaucoup plus difficile pendant le jeu, puisqu'il ne possède pas toutes les armes techniques.

C'est tout l'intérêt des moments de non jeu, et surtout leur importance.

A l'inverse, j'ai pu observer des joueurs experts ou contextuels qui perdaient parfois leurs moyens. Cela se voit à tout niveau et dans tous les sports. Combien de champions reconnus ont déjà craqué émotionnellement et perdu? Mac enroe, Cantona, et surtout Zidane en sont les meilleurs exemples.

Enfin, conscient des limites de mon travail (plus j'avais, plus je m'en apercevais !), je sais qu'il me manque encore beaucoup de connaissances, et que je ne maîtrise pas toute la richesse du lexique des STAPS. Je m'en excuse auprès des lecteurs.

En revanche, je me dis qu'il sera peut-être plus accessible, et surtout qu'il pourra être lu au moins par les joueurs qui ont participé à l'étude. Peut-être pourront-ils y trouver des pistes, et s'y retrouver, afin pourquoi pas, d'identifier leur étape conative et se fixer de nouveaux objectifs de progression.

Partie 8 :

BIBLIOGRAPHIE

Allaire (D), (2005). Questionnaires, mesure verbale du comportement. Fondement et étapes de la recherche scientifique en psychologie.

Alain (C), Sarrazin (C), (1985). l'activité des sujets, prise de décision de l'information en squash.

André (N.), Laurencelle (L.), (2010). questionnaires psychologiques pour l'activité physique, le sport et l'exercice. *Presses de l'université du Québec*.

Akpınar, Selcuk (2012). Coincidence-anticipation timing requirement are different in racket sport. *Perceptual & Motor Skills Oct2012, Vol. 115 Issue 2, p581-593*.

Atkinson (J.W), 1957. Motivational determinants of risk-taking behaviour, *Psychological review, 64*.

Bandura (A.), (2007). Auto efficacité, le sentiment d'efficacité personnelle. *De Boeck*.

Delignères (D.), (2000). L'effort. *Pour l'action*.

Delignères (D), (2004). Difficulté de la tâche et performance. In J. La rue et H.Ripoll, Manuel de psychologie du sport, tome 1. *Paris, Ed.revue EPS*

Delignères (D.), Duret (P.), (1995). Lexique thématique en sciences et techniques des Activités Physiques et Sportives. *Coll. sport+enseignement, Vigot*.

Durand (M.), Bilard (J.), (1990). Sport et psychologie, dossier EPS N.10. *Ed revue EPS*

Fernandez (L.), (2001). La pression. Les carnets de l'entraîneur. *Savoir gagner*.

Fernandez (L.), (2002). Les temps morts. Les carnets de l'entraîneur. *Savoir gagner*.

Gagnaire (P), Lavie (F), (2008). Le plaisir des élèves en EPS, futilité ou nécessité ? *Séminaire EPS, Vichy*.

Grunenfelder (F.), Couartou (G.), (1996). Badminton, « de l'école...aux associations ». *Ed. Revue EPS.*

Jimenez (M), (2012). Effects of victory and defeat on testosterone and cortisol response to competition: Evidence for same response patterns in men and women. *Psychoneuroendocrinology Sep2012, Vol. 37 Issue 9, p1577-1581.*

Leveau (C.), (2005). Le badminton en situation, observer et intervenir. *Ed. revue EPS.*

Oulaarbi (B), Qostal (A), (2011). Didactique...innovante et modélisation de G.Bui-Xuan. (mémoire STAPS).

Pia (M.), (2010). Gérer la pression en compétition. *Amphora.*

Pion (J.), Raimbault (N.), (2008). La préparation mentale en sports individuels. *Chiron éditeur.*

Ripoll (H.), (2008). Le mental des champions, comprendre la réussite sportive. *Payot.*

Rossard (C), (2005). Evolutions de la perception et de l'exploitation du rapport de force chez des joueurs de badminton dans une tâche de perfectionnement tactique. *Staps, 68, 2, 2005-06-01, pp.95-110.*

Temprado (J.J), Prise de décision en sport : modalités d'études et données actuelles.

Testevuide (S), (2011). Quels dialogue entre l'intentionnalité et la motricité ?, *Revue enseigner l'EPS.*

Vaillant (J.P.), (2008). Tennis, pensez comme un champion, mode d'emploi pour gagner. *Amphora sports.*

Partie 9 :

ANNEXES

9.1 Règles Officielles du Badminton

Les textes qui suivent sont la traduction littérale en français des « Laws of Badminton » et des « recommandations to Technical Officials » établies par la Fédération Internationale de Badminton (Badminton World Federation) et éditées dans le BWF Handbook II (2010/2011) disponible sur le site <http://www.bwfbadminton.org>.

Ces Règles Officielles constituent les Règles du Jeu du Badminton qui doivent être appliquées lors de toutes les compétitions de Badminton se déroulant en France.

Pour les très jeunes joueurs, des dispositions particulières peuvent s'appliquer (consulter le site <http://www.ffba.org>).

Les Recommandations s'adressent aux Officiels Techniques, c'est-à-dire aux Arbitres, Juges de Services, Juges de Ligne et Juges-Arbitres.

Traduction : Isabelle Jobard et la Commission Nationale d'Arbitrage de la Fédération Française de Badminton Edition : septembre 2011

Les Règles du Jeu

Définitions	2
Article 1 Le terrain et son équipement	2
Article 2 Le volant.....	3
Article 3 Le test de la vitesse du volant	4
Article 4 La raquette	4
Article 5 Le matériel homologué.....	5
Article 6 Le tirage au sort	5
Article 7 Le score	5
Article 8 Le changement de demi-terrain	6
Article 9 Le service	6
Article 10 Les Simples	7
Article 11 Les Doubles	8
Article 12 Les erreurs de zone de service	8
Article 13 Les fautes.....	8
Article 14 Les lets.....	9
Article 15 Le volant pas « en jeu »	10
Article 16 La continuité de jeu, la mauvaise conduite et les sanctions.....	10
Article 17 Les officiels et les réclamations.....	11
II - Annexes	
Annexe 1 Modification de terrain et d'équipement	13
Annexe 2 Les matchs à handicap.....	14
Annexe 3 Les autres systèmes de score	14
Annexe 4 La terminologie	15
Annexe 5 Le Parabadminton.....	19

III - Recommandations aux Officiels Techniques

Article 1. Introduction	26
Article 2. Les officiels et leurs décisions.....	26
Article 3. Les recommandations aux Arbitres	26
Article 4. Les conseils généraux sur l'Arbitrage	32
Article 5. Les instructions aux Juges de Service	33
Article 6. Les instructions aux Juges de Ligne	34

Les Règles Officielles du Badminton - 2011

FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 1

LES RÈGLES DU JEU , DÉFINITIONS

Joueur: Toute personne qui joue au Badminton.

Match : La rencontre opposant au Badminton deux équipes adverses comprenant chacune 1 ou 2 joueurs.

Simples : Un match dans lequel il y a un joueur dans chaque équipe adverse.

Doubles : Un match dans lequel il y a deux joueurs dans chaque équipe adverse.

Équipe au service : L'équipe qui a le droit de servir.

Équipe à la réception : L'équipe qui se trouve en face de l'équipe au service

Échange : Une séquence d'un ou plusieurs coups, commençant avec le service et finissant lorsque le volant cesse d'être en jeu.

Coup : Un mouvement de la raquette du joueur, effectué avec l'intention de frapper le volant.

1. LE TERRAIN ET SON ÉQUIPEMENT

1.1 Le terrain doit être un rectangle tracé avec des lignes d'une largeur de 40 mm selon le schéma A.

1.2 Les lignes de tracé du terrain doivent être bien visibles et de préférence blanches ou jaunes.

1.3 Toutes les lignes font partie de la zone qu'elles délimitent.

1.4 Les poteaux doivent avoir une hauteur de 1,55 mètre à partir du sol et doivent rester verticaux lorsque le filet est tendu conformément à l'Article 1.10.

1.5 Les poteaux doivent être placés sur les lignes de côté du terrain de Doubles selon le schéma A, que le jeu soit en Simples ou en Doubles. Les poteaux et leurs supports ne doivent pas avoir de prolongement sur le terrain au delà des lignes de côté

1.6 Le filet doit être confectionné avec de la cordelette de couleur sombre et d'épaisseur régulière, avec une maille comprise entre 15 mm et 20 mm.

1.7 Le filet doit avoir une hauteur de 760 mm et une longueur d'au moins 6,1 mètres.

1.8 La partie supérieure du filet doit être bordée d'une bande blanche de 75 mm repliée en deux sur une corde ou un câble glissé à l'intérieur. Cette bande doit reposer sur la corde ou le câble.

1.9 La corde ou le câble doit être tendu correctement et au ras du sommet des poteaux.

1.10 Le bord supérieur du filet doit être à 1,524 mètre du sol, au centre du terrain et à 1,55 mètre du sol, au niveau des lignes de côté du terrain de Doubles.

1.11 Il ne doit pas y avoir d'espace entre les extrémités du filet et les poteaux. Si nécessaire, les extrémités du filet doivent être fixées aux poteaux sur toute leur hauteur.

Les Règles Officielles du Badminton - 2011

FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 12

SCHÉMA A

Note : (1) Longueur de la diagonale du terrain = 14.723 m

(2) Le terrain peut être utilisé aussi bien pour les Simples que pour les Doubles

(3) ** Repères facultatifs pour le test des volants, voir le schéma B.

2. LE VOLANT

2.1 Le volant doit être confectionné en matériaux naturels et/ou synthétiques. Quel que soit le matériau utilisé, les caractéristiques de vol doivent, d'une façon générale, être identiques à celles obtenues avec un volant en plumes naturelles et ayant une base en liège recouverte d'une fine peau en cuir.

2.2 Le volant en plume

2.2.1 Le volant doit avoir 16 plumes fixées dans la base.

2.2.2 Les plumes doivent avoir une longueur uniforme comprise entre 62 mm et 70 mm lorsque la longueur est mesurée de la pointe de la plume à la partie supérieure de la base du volant.

2.2.3 Les pointes des plumes doivent se situer sur un cercle d'un diamètre compris entre 58 mm et 68 mm.

2.2.4 Les plumes doivent être solidement fixées avec du fil ou tout autre matériau adéquat.

2.2.5 La base doit avoir un diamètre compris entre 25 mm et 28 mm et son bout est arrondi.

2.2.6 Le volant doit peser entre 4,74 grammes et 5,50 grammes

2.3 Le volant autre qu'en plume

2.3.1 La "jupe", ou l'imitation des plumes en matériau synthétique, doit remplacer les plumes naturelles.

2.3.2 La base doit être comme celle décrite à l'Article 2.2.5.

2.3.3 Les dimensions et le poids doivent être conformes aux Articles 2.2.2, 2.2.3 et 2.2.6. Toutefois, à cause des différences de densité et de comportement des matériaux synthétiques par rapport aux plumes, une tolérance de 10% est acceptable.

Les Règles Officielles du Badminton - 2011

FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 13

2.4 S'il n'y a pas de différences majeures de conception, de vitesse et de vol du volant, des modifications par rapport aux spécifications ci-dessus peuvent être réalisées avec l'accord de la Fédération Nationale concernée, dans les endroits où les conditions atmosphériques, à cause de l'altitude ou du climat, rendent le volant standard inadapté.

3. LE TEST DE LA VITESSE DU VOLANT

3.1 Pour tester un volant, le joueur doit effectuer un dégagement en frappe basse, le contact avec le volant se faisant au-dessus de la ligne de fond. Le volant doit être frappé dans une direction montante et parallèle aux lignes de côté.

3.2 Un volant de vitesse réglementaire doit tomber à au moins 530 mm et au plus à 990 mm de l'autre ligne de fond, à l'intérieur du terrain, selon le schéma B.

SCHÉMA B

4. LA RAQUETTE

4.1 La raquette doit avoir un cadre d'une longueur totale n'excédant pas 680 mm et d'une largeur totale n'excédant pas 230 mm et qui est constitué des parties décrites dans les Articles 4.1.1 à 4.1.5 et représentées sur le schéma C.

SCHÉMA C

cadre

4.1.1 Le manche est la partie de la raquette faite pour être tenue dans la main par le joueur.

Zone de service Droite tête gorge tigemanche partie cordée

Les Règles Officielles du Badminton - 2011

FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 14

4.1.2 La surface cordée est la partie de la raquette avec laquelle il faut que le joueur frappe le volant.

4.1.3 La tête entoure la partie cordée.

4.1.4 La tige relie le manche à la tête (sous réserve de l'Article 4.1.5).

4.1.5 La gorge (s'il y en a une) relie la tige à la tête.

4.2 La partie cordée :

4.2.1 La partie cordée de la raquette doit être plane et être constituée d'une trame de cordes croisées, soit entrelacées soit nouées là où elles se croisent. La trame du cordage doit être uniforme dans l'ensemble et, en particulier, pas moins dense au centre que partout ailleurs.

4.2.2 La partie cordée ne doit pas excéder 280 mm de longueur totale et 220 mm de largeur totale.

Toutefois, la surface du cordage peut être étendue au niveau de la gorge, à condition :

4.2.2.1 que la surface supplémentaire ne dépasse pas 35 mm en largeur ; et

4.2.2.2 que la longueur totale de la partie cordée ne dépasse pas alors 330 mm.

4.3 La raquette

4.3.1 La raquette ne doit pas avoir d'accessoires attachés ni de protubérances, autres que ceux utilisés uniquement et exclusivement pour limiter ou éviter l'usure et la détérioration ou bien les vibrations, ou pour répartir les masses, ou pour permettre d'attacher par une corde le manche à la main du joueur; la taille et l'emplacement de tels accessoires doivent être raisonnables pour leur utilisation.

4.3.2 La raquette ne doit pas avoir d'accessoires permettant au joueur d'en modifier sensiblement la forme.

5. LE MATÉRIEL HOMOLOGUÉ

La Fédération Internationale de Badminton règlemente toutes les questions pouvant concerner les raquettes, le volant ou l'équipement ou tous prototypes utilisés pour la pratique du Badminton de façon à définir la conformité avec les spécifications. Une telle décision peut être prise à l'initiative de la Fédération ou à la demande d'un tiers ayant un intérêt réel reconnu, y compris un joueur, un officiel technique, un fabricant de matériel, ou une Fédération Nationale ou l'un de ses membres.

6. LE TIRAGE AU SORT

6.1 Avant le début du match, un tirage au sort doit avoir lieu et l'équipe qui gagne le tirage au sort, doit exercer son choix sur l'une des deux alternatives énoncées dans les Articles 6.1.1 et 6.1.2.

6.1.1 Servir ou recevoir en premier ;

6.1.2 Commencer le jeu sur l'un ou l'autre des demi-terrains.

6.2 L'équipe qui a perdu le tirage au sort doit alors exercer son choix sur l'alternative restante.

7. LE SCORE

7.1 Un match se dispute au meilleur des trois sets sauf dispositions contraires (Annexes 2 et 3).

7.2 Un set est remporté par l'équipe qui atteint en premier 21 points, sauf dans les cas qui relèvent des Articles 7.4 et 7.5.

7.3 L'équipe qui gagne un échange ajoute un point à son score. Une équipe gagne un échange si l'équipe adverse commet une « faute » ou bien si le volant cesse d'être en jeu parce qu'il touche la surface du terrain dans les limites du demi-terrain adverse.

Les Règles Officielles du Badminton - 2011

FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 15

7.4 Si le score atteint 20-égalité, l'équipe qui, la première, mène de 2 points, remporte ce set.

7.5 Si le score atteint 29-égalité, l'équipe qui marque le 30ème point, remporte ce set.

7.6 L'équipe qui remporte un set sert en premier dans le set suivant.

8. LE CHANGEMENT DE DEMI-TERRAIN

8.1 Les joueurs doivent changer de demi-terrain :

8.1.1 à la fin du premier set ;

8.1.2 à la fin du deuxième set s'il doit y avoir un troisième set ; et

8.1.3 dans le troisième set, lorsqu'une équipe atteint en premier 11 points.

8.2 Si les joueurs n'ont pas changé de demi-terrains, comme c'est précisé à l'Article 8.1, ce changement doit s'effectuer dès que l'on s'aperçoit de l'erreur et que le volant n'est plus en jeu. Le score existant doit être maintenu.

9. LE SERVICE

9.1 Pour qu'un service soit correct :

9.1.1 aucune équipe ne peut causer un retard injustifié dans l'exécution du service, une fois que le serveur et le receveur sont prêts pour le service. À la fin du mouvement vers l'arrière de la tête de la raquette du serveur, tout retard au commencement du service (Article 9.2) doit être considéré comme un retard injustifié ;

9.1.2 le serveur et le receveur doivent se placer dans les zones de service diagonalement opposées (Schéma A) sans toucher les lignes délimitant ces zones de service ;

9.1.3 une partie quelconque des deux pieds du serveur comme du receveur doit rester en contact avec la surface du terrain, dans une position stationnaire, depuis le début du service (Article 9.2) jusqu'à ce que le service soit exécuté (Article 9.3) ;

9.1.4 la raquette du serveur doit frapper en premier la base du volant ;

9.1.5 le volant en entier doit être en dessous de la taille du serveur à l'instant où il est frappé par la raquette du serveur. On considère que la taille est une ligne imaginaire autour du corps, au même niveau que la partie la plus basse de la dernière côte du serveur ;

9.1.6 la tige de la raquette du serveur, à l'instant de la frappe du volant, doit être inclinée vers le bas ;

9.1.7 le mouvement de la raquette du serveur doit continuer vers l'avant une fois le service commencé (Article 9.2) et jusqu'à ce que le service soit exécuté (Article 9.3) ;

9.1.8 la trajectoire du volant, après l'impact de celui-ci avec la raquette du serveur, doit être ascendante pour passer au-dessus du filet de telle sorte que le volant, s'il n'est pas intercepté, tombe dans la zone de service du receveur (c'est-à-dire à l'intérieur de la zone de réception ou sur les lignes la délimitant) ; et

9.1.9 en essayant de servir, le serveur ne doit pas manquer le volant.

9.2 Dès que les joueurs sont prêts pour le service, le premier mouvement de la tête de la raquette du serveur, vers l'avant, est le commencement du service.

9.3 Une fois que le service est commencé (Article 9.2), le service est exécuté lorsque le volant est frappé par la raquette du serveur ou, lorsqu'en essayant de servir, le serveur manque le volant.

Les Règles Officielles du Badminton - 2011 FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 16

9.4 Le serveur ne doit pas servir avant que le receveur ne soit prêt. Cependant, on doit considérer que le receveur était prêt s'il essaye de renvoyer le volant.

9.5 En Doubles, pendant l'exécution du service (Article 9.2, 9.3), les partenaires peuvent se placer où ils veulent à l'intérieur de leur demi-terrain respectif, à condition de ne pas gêner le champ de vision du serveur ou du receveur adverse.

10. LES SIMPLES

10.1 Zones de service et de réception

10.1.1 Les joueurs doivent servir et recevoir dans leur zone de service droite respective lorsque le serveur n'a pas encore marqué un point ou bien a marqué un nombre pair de points dans ce set.

10.1.2 Les joueurs doivent servir et recevoir dans leur zone de service gauche respective lorsque le serveur a marqué un nombre impair de points dans ce set.

10.2 Déroulement du jeu et position sur le terrain

Lors d'un échange, le volant peut être frappé tour à tour par le serveur et par le receveur, à partir de n'importe quelle position sur le terrain de leur côté du filet, jusqu'à ce que le volant ne soit plus en jeu (Article 15).

10.3 Point marqué et service

10.3.1 Si le serveur gagne un échange (Article 7.3), le serveur marque un point. Le serveur doit alors servir à nouveau à partir de l'autre zone de service.

10.3.2 Si le receveur gagne un échange (Article 7.3), le receveur marque un point. Le receveur devient alors le nouveau serveur.

11. LES DOUBLES

11.1 Zones de service et de réception

11.1.1 Un joueur de l'équipe au service doit servir à partir de sa zone de service droite lorsque l'équipe au service n'a pas encore marqué un point ou bien a marqué un nombre pair de points dans ce set.

11.1.2 Un joueur de l'équipe au service doit servir à partir de sa zone de service gauche lorsque l'équipe au service a marqué un nombre impair de points dans ce set.

11.1.3 Le joueur de l'équipe à la réception qui a servi en dernier, doit rester dans la même zone de service d'où il avait servi en dernier. Le schéma inverse doit s'appliquer au partenaire de ce joueur.

11.1.4 Le joueur de l'équipe à la réception qui se trouve dans la zone de service diagonalement opposée à celle du serveur, doit être le receveur.

11.1.5 Les joueurs ne doivent pas changer de zone de service jusqu'à ce qu'ils gagnent un point lorsqu'ils sont au service.

11.1.6 Le service doit être délivré à partir de la zone de service qui correspond au score de l'équipe au service, sauf pour l'exception prévue à l'Article 12.

11.2 Déroulement du jeu et position sur le terrain

Lors d'un échange, une fois le service renvoyé, le volant peut être frappé tour à tour par n'importe quel joueur de l'équipe au service puis par n'importe quel joueur de l'équipe à la réception, à partir de n'importe quel endroit du terrain de leur côté du filet, jusqu'à ce que le volant ne soit plus en jeu (Article 15).

Les Règles Officielles du Badminton - 2011

FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 17

11.3 Point marqué et service

11.3.1 Si l'équipe au service gagne un échange (Article 7.3), l'équipe au service marque un point. Le serveur doit alors servir à nouveau à partir de l'autre zone de service.

11.3.2 Si l'équipe à la réception gagne un échange (Article 7.3), l'équipe à la réception marque un point. L'équipe à la réception devient alors la nouvelle équipe au service.

11.4 Ordre des services

Dans chaque set, le droit de servir doit passer successivement:

11.4.1 du serveur initial qui a commencé le set depuis la zone de service droite,

11.4.2 au partenaire du receveur initial. Le service doit être exécuté à partir de la zone de service gauche,

11.4.3 au partenaire du serveur initial,

11.4.4 au receveur initial,

11.4.5 au serveur initial et ainsi de suite.

11.5 Aucun joueur ne doit servir si ce n'est pas son tour, ni recevoir si ce n'est pas son tour, ni recevoir deux services de suite dans le même set, sauf pour les exceptions prévues à l'Article 12.

11.6 N'importe lequel des deux joueurs de l'équipe qui a gagné un set peut servir en premier dans le set suivant et n'importe lequel des deux joueurs de l'équipe perdante peut recevoir le service en premier.

12. LES ERREURS DE ZONE DE SERVICE

12.1 Une erreur de zone de service a été commise lorsqu'un joueur :

12.1.1 a servi ou bien a reçu quand ce n'était pas son tour ; ou

12.1.2 a servi ou bien a reçu à partir de la mauvaise zone de service.

12.2 Si une erreur de zone de service est constatée, l'erreur doit être corrigée et le score atteint doit être maintenu.

13. LES FAUTES

Il y a "faute" :

13.1 si le service n'est pas correct (Article 9.1).

13.2 si, au service, le volant :

13.2.1 est pris sur le filet et reste suspendu au filet ;

13.2.2 après être passé au-dessus du filet, est pris dans le filet ; ou

13.2.3 est frappé par le partenaire du receveur.

13.3 si, en jeu, le volant:

13.3.1 tombe en dehors des limites du terrain (c'est-à-dire ni sur les lignes ni à l'intérieur du terrain qu'elles délimitent) ;

13.3.2 passe à travers ou bien sous le filet ;

13.3.3 ne réussit pas à passer au-dessus du filet ;

Les Règles Officielles du Badminton - 2011

FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 18

13.3.4 touche le plafond ou bien les murs latéraux ;

13.3.5 touche le corps ou les vêtements d'un joueur ;

13.3.6 touche n'importe quel autre objet ou personne en dehors des limites du terrain; (Là où c'est nécessaire à cause de la structure du bâtiment, l'autorité locale du Badminton peut, en laissant le droit de veto à sa Fédération Nationale, émettre un règlement local qui traite les cas où un volant touche un obstacle).

13.3.7 est attrapé et tenu sur la raquette puis lancé lors de l'exécution d'un coup ;

13.3.8 est frappé deux fois de suite par le même joueur. Cependant, un volant frappant la tête et la partie cordée de la raquette en un seul coup, n'est pas une « faute » ;

13.3.9 est frappé successivement par un joueur et son partenaire ; ou

13.3.10 touche la raquette d'un joueur et ne continue pas vers le demi-terrain de l'adversaire.

13.4 si, pendant que le volant est en jeu, un joueur:

13.4.1 touche le filet ou ses supports avec sa raquette, son corps ou ses vêtements ;

13.4.2 envahit le terrain de l'adversaire, par-dessus le filet, avec sa raquette ou une partie de son corps, mais le joueur a le droit de "suivre" le volant par-dessus le filet avec sa raquette, au cours de l'exécution d'un coup, lorsque le point de contact initial avec le volant a été du côté du filet où se trouve le joueur qui frappe le volant ;

13.4.3 envahit le terrain de l'adversaire, par-dessous le filet, avec sa raquette ou une partie de son corps, de telle façon que l'adversaire est gêné ou distrait ; ou

13.4.4 fait obstruction vis-à-vis de l'adversaire, c'est-à-dire empêche son adversaire de faire un geste autorisé lorsque le volant est suivi par-dessus le filet ;

13.4.5 cause délibérément une distraction d'un adversaire de quelque façon que ce soit, par des cris ou par des gestes par exemple.

13.5 si un joueur est coupable d'une infraction flagrante, répétée ou persistante, conformément à l'Article 16.

14. LES LETS

14.1 "Let" doit être annoncé par l'Arbitre, ou par un joueur (lorsqu'il n'y a pas d'Arbitre), pour stopper le jeu.

14.2 Il y a "let" si :

14.2.1 le serveur sert avant que le receveur ne soit prêt (Article 9.4) ;

14.2.2 lors de l'exécution du service, le receveur et le serveur commettent tous les deux une faute ;

14.2.3 après que le service a été renvoyé, le volant :

14.2.3.1 est pris sur le filet et reste suspendu au filet, ou

14.2.3.2 après avoir franchi le filet, est pris dans le filet ;

14.2.4 pendant l'échange, le volant se désintègre et la base se sépare complètement du reste du volant ;

14.2.5 de l'avis de l'Arbitre, le jeu est perturbé ou bien un joueur de l'équipe adverse est distrait par un coach ;

Les Règles Officielles du Badminton - 2011

FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 19

14.2.6 un Juge de Ligne n'a pas pu voir le volant tomber et l'Arbitre est dans l'impossibilité de prendre une décision ; ou

14.2.7 une situation quelconque imprévisible ou accidentelle s'est produite.

14.3 Lorsqu'un "let" se produit, le jeu depuis le dernier service ne compte pas et le joueur qui a servi en dernier, sert à nouveau.

15. LE VOLANT PAS « EN JEU »

Un volant n'est pas en jeu lorsque :

15.1 il touche le filet ou un poteau et commence à tomber vers la surface du terrain du côté du joueur qui a frappé le volant ;

15.2 il touche la surface du terrain ; ou

15.3 une "faute" ou un "let" s'est produit.

16. LA CONTINUITÉ DU JEU, LA MAUVAISE CONDUITE ET LES SANCTIONS

16.1 Le jeu doit être continu depuis le premier service jusqu'à ce que le match soit terminé, sauf dans les situations autorisées dans les Articles 16.2 et 16.3.

16.2 Les arrêts de jeu :

16.2.1 d'une durée n'excédant pas 60 secondes, dans chaque set, lorsque le score atteint 11 points pour l'équipe qui mène ; et

16.2.2 d'une durée n'excédant pas 120 secondes, entre le premier et le deuxième set, et entre le deuxième et le troisième set, doivent être autorisés dans tous les matchs.

(Pour un match télévisé, le Juge-Arbitre peut décider, avant le match, que les arrêts de jeu mentionnés dans l'Article 16.2 sont obligatoires et d'une durée fixe).

16.3 Suspension de jeu

16.3.1 Lorsque des circonstances indépendantes de la volonté des joueurs le rendent nécessaire, l'Arbitre peut suspendre le jeu pour la durée qu'il considère comme nécessaire.

16.3.2 Lors de circonstances particulières, le Juge-Arbitre peut donner des instructions à l'Arbitre pour qu'il suspende le jeu.

16.3.3 Si le jeu est suspendu, le score acquis doit être maintenu et le jeu doit reprendre à ce score.

16.4 Jeu retardé

16.4.1 En aucun cas, le jeu ne peut être retardé pour permettre à un joueur de récupérer ses forces ou son souffle ou bien pour recevoir des conseils.

16.4.2 L'Arbitre est le seul juge d'un retard de jeu.

16.5 Conseils et sortie du terrain

Les Règles Officielles du Badminton - 2011

FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 110

16.5.1 Ce n'est que lorsque le volant n'est pas en jeu (Article 15) qu'un joueur est autorisé à recevoir des conseils pendant un match.

16.5.2 Aucun joueur ne peut quitter le terrain pendant un match sans la permission de l'Arbitre, excepté pendant les arrêts de jeu prévus à l'Article 16.2.

16.6 Un joueur ne doit pas :

16.6.1 causer délibérément un retard ou une suspension de jeu ;

16.6.2 modifier délibérément ou bien abîmer le volant de façon à changer sa vitesse ou son vol ;

16.6.3 se conduire d'une façon offensante ; ou

16.6.4 se rendre coupable de conduite répréhensible et non définie par ailleurs dans les Règles du Badminton.

16.7 Gestion des manquements aux règles

16.7.1 L'Arbitre doit sanctionner tout manquement aux Articles 16.4.1, 16.5.2 ou 16.6, en :

16.7.1.1 donnant un avertissement à l'équipe en infraction ;

16.7.1.2 en comptant une faute à l'équipe en infraction, si elle a déjà reçu un avertissement.

Deux telles fautes doivent être considérées comme constituant une infraction persistante.

16.7.2 dans les cas d'infraction flagrante, d'infractions persistantes, ou bien d'un manquement à l'Article 16.2, l'Arbitre doit compter une faute à l'équipe en infraction et signaler immédiatement l'équipe qui est en faute, au Juge-Arbitre qui a le pouvoir de disqualifier cette équipe du match.

17. LES OFFICIELS ET LES RÉCLAMATIONS

17.1 Le Juge-Arbitre a la responsabilité globale du tournoi ou de la compétition dont un match fait partie.

17.2 L'Arbitre désigné est responsable du match, du terrain et de la zone immédiatement autour. L'Arbitre doit en référer au Juge-Arbitre.

17.3 Le Juge de Service annonce les fautes de service du serveur quand il s'en produit (Article 9.1.2 à 9.1.8).

17.4 Le Juge de Ligne doit indiquer si le volant est "in" ou "out" par rapport à la (aux) ligne(s) attribuée(s).

17.5 La décision d'un Officiel est définitive sur tous les points de fait pour lesquels cet Officiel est responsable mais si, de l'avis de l'Arbitre, au-delà d'un doute raisonnable, un Juge de Ligne a fait nettement une annonce incorrecte, l'Arbitre doit corriger la décision du Juge de Ligne.

17.6 Un Arbitre doit :

17.6.1 faire appliquer et respecter les Règles du Badminton et en particulier, il doit annoncer "faute" ou "let" si l'une de ces situations se produit ;

17.6.2 prendre une décision sur toute réclamation concernant une contestation si cette réclamation est formulée avant que le service suivant soit exécuté ;

17.6.3 s'assurer que les joueurs et les spectateurs sont bien informés du déroulement du match

17.6.4 désigner ou remplacer les Juges de Ligne ou le Juge de Service en concertation avec le Juge-Arbitre ;

17.6.5 lorsqu'il n'y a pas d'autres Officiels désignés, s'organiser pour que leurs tâches soient remplies ;

Les Règles Officielles du Badminton - 2011

FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 1.11

17.6.6 lorsqu'un Officiel n'a pas pu bien voir, remplir la tâche de cet Officiel ou bien annoncer un "let" ;

17.6.7 enregistrer et rapporter au Juge-Arbitre toutes les situations se rapportant à l'Article 16 ; et

17.6.8 porter à la connaissance du Juge-Arbitre toute réclamation insatisfaite concernant des questions portant sur les Règles seulement. (Ces réclamations doivent être faites avant que le service suivant soit exécuté ou, à la fin du match, avant que l'équipe qui porte réclamation, quitte le terrain).

Les Règles Officielles du Badminton - 2011

FFBad - Les Règles Officielles du Badminton - septembre 2011 - Version 112

9.2 QUESTIONNAIRES

Aurélien Payage

1 Dans votre sport, pouvez-vous identifier les moments où vous ne jouez pas ? **Non**

2 Sont-ils de différentes natures ? Si oui, lesquelles ?

Oui, il y a les moments où je ne suis pas en possession du volant et d'autres de fatigue ?

3 Savez-vous quelles sont les règles fédérales concernant ces moments ? (durée, droits des joueurs,...) **Non**

4 Comment pouvez-vous dire que vous 'gérez' ces temps de non jeu ? Avez-vous une stratégie précise ? **J'essaie de me replacer et de deviner le jeu de mon adversaire**

5 Enfin, et même si vous n'y aviez pas encore pensé, quelle importance donnez-vous à ces moments ? **Au jour d'aujourd'hui, je pense que je n'apportais pas d'importance**

Pour aller plus loin...

6 Avec du recul, rappelez-vous la dernière fois où vous avez mis à profit un temps de non jeu, soit pour gagner, soit pour vous remettre dans de bonnes conditions.

-savez-vous pourquoi ? **Profiter de ce non jeu pour écouter les conseils de supporters de mon club, et se déshydrater**

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait pour éventuellement le reproduire ? **Essayer de refaire mes efforts**

7 A l'inverse, souvenez-vous d'un arrêt de jeu où vous avez eu le sentiment qu'il vous faisait perdre vos moyens pour la suite du match.

-savez-vous pourquoi ? **Perte de confiance**

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait ? (y remédier et comment, ou alors le subir?)

Essayer de faire face en inversant « la vapeur » mais en perdant le match.

QUESTIONNAIRE Aurélien Perrier

1 Dans votre sport, pouvez-vous identifier les moments où vous ne jouez pas ? **Pause à 11, entre les points, et entre chaque set**

2 Sont-ils de différentes natures ? Si oui, lesquelles ? **Règlement, et fatigue**

3 Savez-vous quelles sont les règles fédérales concernant ces moments ? (durée, droits des joueurs,...) **Vaguement, c'est rarement nécessaire de les appliquer..**

4 Comment pouvez-vous dire que vous 'gérez' ces temps de non jeu ? Avez-vous une stratégie précise ? **Tendance à les abréger volontairement pour réduire la récupération de l'adversaire, qui est souvent plus fatigué !**

5 Enfin, et même si vous n'y aviez pas encore pensé, quelle importance donnez-vous à ces moments ? **Récupération, coach éventuel, boost moral**

Pour aller plus loin...

6 Avec du recul, rappelez-vous la dernière fois où vous avez mis à profit un temps de non jeu, soit pour gagner, soit pour vous remettre dans de bonnes conditions.

-savez-vous pourquoi ? **Pas dans le match**

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait pour éventuellement le reproduire ? **Souffler un bon coup, écouter les joueurs en " soutien "**

7 A l'inverse, souvenez-vous d'un arrêt de jeu où vous avez eu le sentiment qu'il vous faisait perdre vos moyens pour la suite du match.

-savez-vous pourquoi ? **Perte de concentration**

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait ? (y remédier et comment, ou alors le subir?)

Adversaire trop lent, trop de confiance. Je l'ai subi ahah !

merci d'avoir participé à cette étude et d'avoir répondu à ces questions.

QUESTIONNAIRE Benoît seguin

1 Dans votre sport, pouvez-vous identifier les moments où vous ne jouez pas ? **C'est fort possible oui.**

2 Sont-ils de différentes natures ? Si oui, lesquelles ? **J'imagine qu'on peut compter toute sorte de moment sans jeu :**

- **Avant et après les matchs, ce sont des périodes de repos mais aussi de préparation (physique, mentale)**
- **« Pendant » le match, les quelques secondes avant le service, qui permettent de reprendre son souffle ou au contraire d'accélérer le jeu.**
- **Les temps de pause à 11points ainsi qu'entre les sets (coaching, reprise de son souffle etc)**

3 Savez-vous quelles sont les règles fédérales concernant ces moments ? (durée, droits des joueurs,...) **Nein, juste entendu parler des 10 secondes autorisées avant chaque service, de une ou deux minutes entre chaque set (droit de boire dans tous les cas)**

4 Comment pouvez-vous dire que vous 'gérez' ces temps de non jeu ? Avez-vous une stratégie précise ? **Pas vraiment, si j'ai bien repris mon souffle à la reprise, tant mieux. Sinon, dur.**

J'essaye dans tous les cas de boire un coup et de faire le point sur comment se sont déroulés les quelques points précédents. Sur quel(s) défaut(s) je dois appuyer.

5 Enfin, et même si vous n'y aviez pas encore pensé, quelle importance donnez-vous à ces moments ? **Très important, même si la pause à 11 est pas mal négligée en entraînement. Avec la compétition, on apprend à gérer différemment ces temps de pause, on leur donne plus d'importance.**

Pour aller plus loin...

6 Avec du recul, rappelez-vous la dernière fois où vous avez mis à profit un temps de non jeu, soit pour gagner, soit pour vous remettre dans de bonnes conditions. **Oui**

-savez-vous pourquoi ?

Je me rappelle m'être donné un coup de pied aux fesses. Ca a bien marché.

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait pour éventuellement le reproduire ?

C'était simplement un problème de confiance en mon jeu et en mes capacités à battre mon adversaire. Je me suis contenté de jouer plus simplement et de limiter ainsi les fautes directes.

7 A l'inverse, souvenez-vous d'un arrêt de jeu où vous avez eu le sentiment qu'il vous faisait perdre vos moyens pour la suite du match. **Pas vraiment.**

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait ? (y remédier et comment, ou alors le subir?)

merci d'avoir participé à cette étude et d'avoir répondu à ces questions.

QUESTIONNAIRE Bertrand chevrat

1 Dans votre sport, pouvez-vous identifier les moments où vous ne jouez pas ? **Entre deux sets, lors d'un changement de côté.**

Lorsque le volant est dans le camp de mon adversaire.

En double quand le volant est joué sur mon coéquipier.

2 Sont-ils de différentes natures ? Si oui, lesquelles ? **Ils sont de natures différentes. Pour le premier, c'est un temps de repos qui peut servir à du coaching et de la récupération.**

Pour les deux autres, ce sont des moments qui font partie du jeu même si je ne « joue » pas. En effet, quand le volant est chez mon adversaire, il faut que je sois prêt à recevoir le prochain volant qui va être envoyé en ayant le meilleur placement possible par exemple.

3 Savez-vous quelles sont les règles fédérales concernant ces moments ? (durée, droits des joueurs,...) **NON, je ne les connais pas très bien.**

4 Comment pouvez-vous dire que vous 'gérez' ces temps de non jeu ? Avez-vous une stratégie précise ? **Non, je n'ai pas de stratégie précise. J'essaie d'être prêt pour bien jouer le volant suivant.**

5 Enfin, et même si vous n'y aviez pas encore pensé, quelle importance donnez-vous à ces moments ? **Ils sont capitaux car un mauvais placement ou remplacement peut faire perdre le point.**

Pour aller plus loin...

6 Avec du recul, rappelez-vous la dernière fois où vous avez mis à profit un temps de non jeu, soit pour gagner, soit pour vous remettre dans de bonnes conditions.

OUI le week-end dernier. Je mène 20-19 dans un simple et j'ai pris un peu plus de temps pour bien souffler et me concentrer afin de convertir mon volant de set.

-savez-vous pourquoi ?

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait pour éventuellement le reproduire ?

7 A l'inverse, souvenez-vous d'un arrêt de jeu où vous avez eu le sentiment qu'il vous faisait perdre vos moyens pour la suite du match. **OUI le dernier week-end.**

-savez-vous pourquoi ?

Le traditionnel temps mort à 11 a coupé ma bonne série de points gagnés et je n'ai pas réussi par la suite à enrayer la spirale de points perdus.

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait ? (y remédier et comment, ou alors le subir?)

merci d'avoir participé à cette étude et d'avoir répondu à ces questions.

questionnaire Jovany de sainte maresville

Question1 : Au badminton, je ne joue pas entre deux points lorsque le volant touche le sol, lorsque le score atteint 11, lors de la fin du set, lorsque les joueurs décident de changer le volant.

Question 2 : Ces moments sont des pauses longues ou courtes.

Question3 : Entre deux points, le joueur peut prendre 20 secondes pour resservir. Lorsque les joueurs atteignent 11 ils ont le droit à 60 secondes de pause pour récupérer, boire et se faire coacher. A la fin du set, les joueurs ont le droit à une pause de 2 minutes afin de changer de terrain, se réhydrater et se reconcentrer.

Question4 : Je récupère mon souffle, je bois de l'eau et j'écoute les conseils que l'on me donne. Je profite de ces 2 minutes pour me concentrer tout en me promenant sur le terrain afin de rester dans le match. Je regarde les lignes et me fixe mes nouveaux repaires vis-à-vis de la ligne de fond de court.

Question5 : Je le fais inconsciemment. Prendre des petits moments de pause est obligatoire car le badminton est un sport très intense au niveau physique et cardiaque. Il demande beaucoup d'efforts à fournir lorsque l'on joue des gros points. Ça permet mentalement de se ressaisir parfois.

Question 6 : Après un très gros échange avec mon adversaire pour lequel j'ai gagné l'échange, j'ai pris pleinement les 20 secondes auquel j'ai le droit. Je me suis dit : « allez, c'est maintenant, ré accélère le jeu pour le faire saturer ! ». Je ne sais pas pourquoi, grâce à ce point, j'ai regagné de l'énergie et du mental et j'ai fini par gagné le match.

Maintenant dès qu'une séquence de jeu me plaît et que je vois mon adversaire à la traîne, je me dis cette phrase.

Question 7 : Avec un joueur, je menais 19/17 et j'en étais persuadé. J'annonce le score et il me dit que « non ça fait 19/19 ? ». Bref, j'accorde le doute car lorsque que l'on est concentré sur le match, on ne compte pas forcément bien le score, on oublie les points. Je perds le set 21/19.

Aux sets suivants, je comptais le score bien haut pour qu'il n'y ait pas de litiges. Ceci m'a permis d'être concentrer et d'avoir la motivation supplémentaire pour gagner.

Tout ça à cause d'un moment d'inattention et une pause qui a mérité le débat.

QUESTIONNAIRE Cedric Druais

1 Dans votre sport, pouvez-vous identifier les moments où vous ne jouez pas ?

- *Pause à 11 entre chaque set*
- *Entre chaque sets*
- *20 min de pause entre chaque matchs*

2 Sont-ils de différentes natures ? Si oui, lesquelles ? *Pas vraiment, je fais à peu près les même choses. Manger entre chaque matchs, mais pas forcément entre chaque sets.*

3 Savez-vous quelles sont les règles fédérales concernant ces moments ? (durée, droits des joueurs,...) *Pas tout : pause à 11 ... je ne sais pas, 1 min ?*

Pause entre les sets 2 minutes et 3 minutes si troisième set ; Pause en chaque match : 20 min ;

4 Comment pouvez-vous dire que vous 'gérez' ces temps de non jeu ? Avez-vous une stratégie précise ? *1 – boire 2 - se calmer 3 – réfléchir 4 - manger si j'ai un coup de mou*

5 Enfin, et même si vous n'y aviez pas encore pensé, quelle importance donnez-vous à ces moments ? *Si le match est très facile, je ne prends pas forcément de pause à 11.*

Je prends tout ce qui est possible pour me reposer, je me fais vieux.

Pour aller plus loin...

6 Avec du recul, rappelez-vous la dernière fois où vous avez mis à profit un temps de non jeu, soit pour gagner, soit pour vous remettre dans de bonnes conditions. *Derniers interclubs coaché par toi.*

-savez-vous pourquoi ? *fatigué, mal embarqué dans le match. Je me suis calmé, repris mon souffle et j'ai été bien coaché ☺*

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait pour éventuellement le reproduire ? *y repenser*

7 A l'inverse, souvenez-vous d'un arrêt de jeu où vous avez eu le sentiment qu'il vous faisait perdre vos moyens pour la suite du match.

-savez-vous pourquoi ? *mené mais en pleine remontée ... pour casser le rythme*

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait ? (y remédier et comment, ou alors le subir?)

Dur, essayer de se concentrer.

QUESTIONNAIRE Jean Francois Buys

2. Dans votre sport, pouvez-vous identifier les moments où vous ne jouez pas ? *La logique voudrait que le moment où l'on ne joue pas soit le moment où l'on est en dehors du terrain, hors du temps de jeu, c'est-à-dire quand on n'est pas engagé dans un match. On regarde, on encourage ou on fait ce qu'on veut. Pendant un match, je ne joue pas, tout au moins, physiquement :*

- *quand le volant n'est plus en jeu,*
- *quand le point est terminé et qu'il faut aller le ramasser, ou qu'il faut attendre que l'adversaire le ramasse,*
- *entre les sets ou à la pause*

2 Sont-ils de différentes natures ? Si oui, lesquelles ? *Oui, il y a les moments déterminés par les règles du jeu (pause, fin de set) et les moments aléatoires, qui dépendent des points, des échanges, de l'adversaire...*

3 Savez-vous quelles sont les règles fédérales concernant ces moments ? (durée, droits des joueurs,...) *Franchement, non, j'ignore assez les règles. Je ne sais pas trop combien de temps doit durer une pause à 11 ou entre deux sets. Je sais qu'il y a un temps pour servir, mais je ne pourrai pas dire combien exactement.*

4 Comment pouvez-vous dire que vous 'gérez' ces temps de non jeu ? Avez-vous une stratégie précise ? *Je gère au mieux ces temps de jeu pour :*

- *respirer si besoin ^^, me détendre le poignet, réfléchir, si l'adversaire semble douter, je prolonge ; s'il a l'air fatigué, j'écourte*

5 Enfin, et même si vous n'y aviez pas encore pensé, quelle importance donnez-vous à ces moments ? *Je considère ces moments de non-jeu comme un match dans le match. Le point est déjà en gestation, en construction. Le caractère de l'adversaire s'y révèle souvent plus clairement.*

6 Avec du recul, rappelez-vous la dernière fois où vous avez mis à profit un temps de non jeu, soit pour gagner, soit pour vous remettre dans de bonnes conditions. -savez-vous pourquoi ? *Parce que j'ai mis mon orgueil en jeu, que je me suis mis intérieurement un bon coup de pied au cul, et que ça m'a remis dans le droit chemin.*

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait pour éventuellement le reproduire ? *Je ne cherche pas à le reproduire. Je pense que c'était sur le moment la réaction qu'il me fallait avoir – cela ne veut pas dire que dans un autre match, avec des nécessités différentes, il faille que j'adopte la même attitude.*

7 A l'inverse, souvenez-vous d'un arrêt de jeu où vous avez eu le sentiment qu'il vous faisait perdre vos moyens pour la suite du match. Savez-vous pourquoi ?

Je suis sorti du match, ne pensant qu'à ma difficulté alors que je savais pertinemment que je ne pouvais rien faire et qu'il fallait justement me concentrer pour la contourner.

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait ? (y remédier et comment, ou alors le subir?) Je subissais. Je pestais contre moi-même, dans ma tête. Je n'oralisais pas. Je marchais en rond, et je devais avoir du mal à assouplir mon bras comme je le fais habituellement.

QUESTIONNAIRE Yohan Cacquièrè

1 Dans votre sport, pouvez-vous identifier les moments où vous ne jouez pas ? **Oui.**

2 Sont-ils de différentes natures ? Si oui, lesquelles ? **Mon service, service de l'adversaire, entre les sets.**

3 Savez-vous quelles sont les règles fédérales concernant ces moments ? (durée, droits des joueurs,...) **Non.**

4 Comment pouvez-vous dire que vous 'gérez' ces temps de non jeu ? Avez-vous une stratégie précise ? **J'essaie de me reconcentrer, surtout lorsque j'ai effectué des longues couses, que j'ai besoin de reprendre mon souffle.**

5 Enfin, et même si vous n'y aviez pas encore pensé, quelle importance donnez-vous à ces moments ? **Je pense que c'est la gestion de ces moments qui définit en grande partie la force mentale d'un joueur. En l'occurrence, étant un très jeune joueur, je les gère assez mal pour l'instant.**

6 Avec du recul, rappelez-vous la dernière fois où vous avez mis à profit un temps de non jeu, soit pour gagner, soit pour vous remettre dans de bonnes conditions.

-savez-vous pourquoi ?

Je l'ai fait car je m'énervais à rater des points, et que j'avais besoin de me concentrer sur des choses simples.

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait pour éventuellement le reproduire ?

Respirer fortement, fermer les yeux une seconde, prendre son temps.

7 A l'inverse, souvenez-vous d'un arrêt de jeu où vous avez eu le sentiment qu'il vous faisait perdre vos moyens pour la suite du match.

-savez-vous pourquoi ?

Parce qu'il était très agressif au filet en réception de mon service.

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait ? (y remédier et comment, ou alors le subir?)

J'ai essayé d'envoyer un volant fort droit sur lui pour le déstabiliser, je l'ai raté. :D

QUESTIONNAIRE Maxime Druon

1 Dans votre sport, pouvez-vous identifier les moments où vous ne jouez pas ? **Entre les points, pendant les pauses à 11 et entre les sets, sur certains sets perdus d'avance.**

2 Sont-ils de différentes natures ? Si oui, lesquelles ?- temps passé à aller chercher le volant,- temps passé à se préparer au service,- temps passé à évacuer la transpiration (parfois essuyage front et bras),- temps passé à récupérer d'un échange fatigant si je sens que ce repos me sera plus bénéfique qu'à mon adversaire,- temps passé pour casser le jeu si mon adversaire est sur une bonne série, ou moi dans une mauvaise,- temps passé parfois en début de match voire de set pour me concentrer sur mon jeu,- temps passé parfois en cours de set si je sens que ma tactique ne fonctionne plus pour différentes raisons, et que je dois en changer, - temps d'attente de mon adversaire, ou d'attente à cause d'un phénomène exogène (volant d'un autre terrain sur ma surface de jeu, arbitre qui est perdu...)

3 Savez-vous quelles sont les règles fédérales concernant ces moments ? (durée, droits des joueurs,...)- pas de règle précise concernant la durée entre les points, à l'appréciation de l'arbitre, - l'arbitre se doit de préserver l'intégrité physique des joueurs, si un des joueurs souhaite faire une pause pour différents motifs (terrain humide et glissant, douleur quelque part), l'arbitre doit s'y plier, en cas de contestation de l'arbitre, il est possible de faire appel au juge arbitre qui est souverain. Je crois qu'on a le droit à une pause pour blessure par set, c'est tellement rare que cette règle ne m'est pas utile, - durée entre les sets : 2mns je crois, avec possibilité de sortir du terrain, dans les sets une minute ou une minute 30, sans possibilité de sortir du terrain.

4 Comment pouvez-vous dire que vous 'gérez' ces temps de non jeu ? Avez-vous une stratégie précise ? Pas de stratégie précise, j'essaye de bien récupérer physiquement par une récupération active à base de marche, et de réfléchir à la tactique à mettre en place pour gagner le match, éventuellement avec une discussion avec le coach.

5 Enfin, et même si vous n'y aviez pas encore pensé, quelle importance donnez-vous à ces moments ? La tactique est aussi importante que la technique ou le physique à mon avis (donc 30 % du match), et à mon avis l'élaboration de la tactique se fait entre les points, et non pendant. Pendant les points on se contente de recueillir de l'information, information qui est traitée pendant le temps de non jeu. Récupérer physiquement plus vite que l'adversaire est la base d'un combat physique gagné à la fin du match. Y prêter attention entre les points est donc prépondérant. En conclusion je dirais que les efforts de concentration entre les points sont aussi importants que ceux pendant les points. Au moins 1/3 du match se joue entre les points.

6 Avec du recul, rappelez-vous la dernière fois où vous avez mis à profit un temps de non jeu, soit pour gagner, soit pour vous remettre dans de bonnes conditions. **Je fais ça à chaque match, voir explication question précédente.**

7 A l'inverse, souvenez-vous d'un arrêt de jeu où vous avez eu le sentiment qu'il vous faisait perdre vos moyens pour la suite du match. **Avec l'expérience cela ne doit plus arriver. Pendant un arrêt de jeu il faut toujours penser de façon positive afin d'aborder le point suivant en confiance. Douter de ses facultés en débutant un point, c'est 90 % de chance de le perdre par une faute directe ou une « passe » faite à l'adversaire.**

QUESTIONNAIRE Xavier Engrand

1 Dans votre sport, pouvez-vous identifier les moments où vous ne jouez pas ? **Les moments entre chaque points, la période entre les changements de sets, le temps de pause à 11 points, les moments lorsque l'on change les volants, les moments où l'on demande à l'arbitre d'essayer les terrains ou de boire...**

2 Sont-ils de différentes natures ? Si oui, lesquelles ? **Cf réponses ci dessus**

3 Savez-vous quelles sont les règles fédérales concernant ces moments ? (durée, droits des joueurs,...) **Entre les sets on a le droit à 90 s ,A la pause à 11 points on a le droit à une minute**

4 Comment pouvez-vous dire que vous 'gérez' ces temps de non jeu ? Avez-vous une stratégie précise ? **Ce temps de non jeu me sert tout d'abord à récupérer, à observer l'attitude de mon adversaire pour déterminer une stratégie...**

5 Enfin, et même si vous n'y aviez pas encore pensé, quelle importance donnez-vous à ces moments ? **C'est avant tout un moment de récupération**

6 Avec du recul, rappelez-vous la dernière fois où vous avez mis à profit un temps de non jeu, soit pour gagner, soit pour vous remettre dans de bonnes conditions. -savez-vous pourquoi ?

Pour pouvoir me reconcentrer

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait pour éventuellement le reproduire ?

J'ai demandé à l'arbitre pour aller uriner ☺

7 A l'inverse, souvenez-vous d'un arrêt de jeu où vous avez eu le sentiment qu'il vous faisait perdre vos moyens pour la suite du match.

-savez-vous pourquoi ? **Parce que j'ai eu trop d'infos différentes par les coaches**

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait ? (y remédier et comment, ou alors le subir?)

Je me suis énervé et incapable de me remobiliser

QUESTIONNAIRE Julien lejeune

1 Dans votre sport, pouvez-vous identifier les moments où vous ne jouez pas ?

Oui : ramassage du volant ; attente aux services

2 Sont-ils de différentes natures ? Si oui, lesquelles ?

Oui : le temps d'attente lié à notre service est plus ou moins géré contrairement aux temps d'attente des services de l'adversaire

3 Savez-vous quelles sont les règles fédérales concernant ces moments ? (durée, droits des joueurs,...) *Il me semble que le joueur qui sert doit le faire assez rapidement et ne doit pas prendre trop de temps*

4 Comment pouvez-vous dire que vous 'gérez' ces temps de non jeu ? Avez-vous une stratégie précise ? *Respiration pour essayer de récupérer ou au contraire ne pas baisser de rythme pour casser l'adversaire s'il est fatigué*

5 Enfin, et même si vous n'y aviez pas encore pensé, quelle importance donnez-vous à ces moments ? *Assez important pour la récupération, la concentration et l'analyse des erreurs du point précédent*

6 Avec du recul, rappelez-vous la dernière fois où vous avez mis à profit un temps de non jeu, soit pour gagner, soit pour vous remettre dans de bonnes conditions.

-savez-vous pourquoi ? : *Oui pour mieux récupérer et analyser*

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait pour éventuellement le reproduire ? *Lacets défaits*

7 A l'inverse, souvenez-vous d'un arrêt de jeu où vous avez eu le sentiment qu'il vous faisait perdre vos moyens pour la suite du match.

-savez-vous pourquoi ? *Oui car baisse de régime involontaire et subit : baisse de la concentration*

-pouvez-vous décrire ce que vous avez fait ? (y remédier et comment, ou alors le subir?) : *Demander à l'adversaire de ne pas prendre trop de temps entre les services*

Merci d'avoir participé à cette étude et d'avoir répondu à ces questions.

Tennis « contre » Badminton

Quelques chiffres pour comparer le Tennis et le Badminton

	Tennis	Badminton
Durée d'un match	1 à 3 heures	25 min à 45 min
Durée réelle	8 à 15 min/heure	30 min/heure
Pourcentage de jeu effectif	15 à 25 %	33 à 50 %
Durée moyenne d'un point	3 à 11 s	8 à 15 s
Durée de la récupération	15 à 20 s(+1 min 30)	=< 15s (+1min30)
Nombre d'échanges	5 à 10 /min	15 à 25 /min
Nombre d'échange avec points	2 à 8 /min	7 à 13/min
Distance parcourue	3 à 6 Km	5 à 6 Km
Temps de trajectoire	70% entre 1s et 1,5 s	70% entre 1s et 1,2s
Vitesse initiale Maximal	150 à 200 Km/h (service)	200 à 300 Km/h (smash)
Vitesse en fin de frappe	70 à 100 Km/h	30 à 40 Km/h

La vitesse et l'endurance nécessaires pour le badminton est bien plus grand que pour tout autre sport de raquette. En 1985, lors du "All England (Tennis) Championships", Boris Becker bat Kevin Curren 6-3, 6-7, 7-6, 6-4. La même année lors des Championnat du monde de Badminton à Calgary, Canada, le chinois Han Jian bat le danois Morten Frost 14-18, 15-10, 15-8. Le tableau suivant est une comparaison statistique de ces matches.

	Tennis	Badminton
Durée:	3 heures 18 minutes	1 heure 16 minutes
Balle / Volant en jeu:	18 mins	37 mins
*L'intensité du match:	9 pour cent	48 pour cent
Rallyes:	299	146
Frappes:	1.004	1.972
Frappes par Rallye:	3,4	13,5
Distance parcourue:	3,21 km	6,43 km

* *Temp de jeu réel (balle / volant en jeu), divisé par la durée du match.*
Notez que les joueurs de badminton ont joué moitié moins de temps, mais ont parcouru deux fois plus de terrain et ont frappé presque deux fois plus de coups.
- De "Badminton Facts".

00:11:34	335	104	265			266	68	183	439,620291	329,953027
00:11:35	21	55	68	19	20	162	56	55	89,9444273	180,013888
00:11:36	25	1	16			67	35	27	29,6984848	80,2683001
00:11:37	26	4	11			124	91	110	28,5131549	189,095214
00:11:38	1	59	1			29	63	73	59,0169467	100,692602
00:11:39	14	38	35			0	0	18	53,5256948	18
00:11:40	20	0	17			0	0	2	26,2488095	2
00:11:41	5	0	15			0	28	10	15,8113883	29,7321375
00:11:42	16	0	12			0	1	7	20	7,07106781
00:11:43	75	54	103			4	20	10	138,383525	22,7156334
00:11:44	46	26	51			32	61	44	73,4370479	81,7373843
00:11:45	45	21	29			17	41	47	57,5065214	64,6451854
00:11:46	158	36	137	20	20	0	0	2	212,200377	2
00:11:47	40	29	21			0	0	0	53,6842621	0
00:11:48	46	7	42			0	0	3	62,6817358	3
00:11:49	0	14	17			38	70	86	22,0227155	117,217746
00:11:50	4	9	12			2	12	41	15,5241747	42,7668096
00:11:51	6	0	7			0	0	0	9,21954446	0
00:11:52	12	27	62			0	0	0	68,6804193	0
00:11:53	1	16	57			0	0	0	59,2114854	0
00:11:54	24	7	51			0	32	5	56,7978873	32,3882695
00:11:55	328	171	75			56	133	155	377,425489	211,778186
00:11:56	219	219	183			252	132	229	359,737404	365,197207
00:11:57	36	0	29	21	20	185	63	109	46,2276973	223,77444
00:11:58	12	0	6			38	95	72	13,4164079	125,11195
00:11:59	6	0	7			104	27	89	9,21954446	139,520608
00:12:00	7	1	8			129	62	31	10,6770783	146,444529
00:12:01	0	58	6			59	49	22	58,3095189	79,787217
00:12:02	33	6	30			51	26	20	45	60,6382717
00:12:03	30	2	9			49	27	10	31,3847097	56,833089
00:12:04	15	20	8			22	3	20	26,2488095	29,8831056
00:12:05	0	42	0			27	26	23	42	43,9772669
00:12:06	0	30	11			18	5	16	31,9530906	24,5967478
00:12:07	0	2	15			152	90	80	15,132746	193,917508
00:12:08	0	7	4			115	137	282	8,06225775	333,943109
00:12:09	0	0	0			100	330	116	0	363,807641
00:12:10	0	0	0			79	192	42	0	211,823039
00:12:11	74	136	120			128	99	111	195,887723	196,229458
00:12:12	85	509	184			254	227	168	547,870423	379,827592
00:12:13	64	247	131			139	45	57	286,820501	156,827931
00:12:14	59	73	59			100	315	106	110,864783	347,07492
00:12:15	91	70	47			28	153	82	124,056439	175,832306
00:12:16	114	65	97	22	20	31	295	155	163,187009	334,680445
moyenne	89,15	78,1	70,1	9,67442	11,3256	94,4803	76	70	147,470968	149,583506

9.4 Tableau récapitulatif des données

				DUREE	TPS	TPS	RAPP	MOY
				SET	JEU	NON JEU	JEU	TPS
ETAPES	NOM	PRENOM	ADV				/NON	NON
EMO							JEU	JEU/
							JEU	POINT
	LAJUS	NATHALIE	LAJUS	7 '26	3 '03	4 '23	0,69	7,51
	LAJUS	JEROME	LAJUS	7 '26	3 '03	4 '23	0,69	7,51
	TELLIER	ERIC	YOHAN	5 '47	2'22	325	0,69	6,83
	CAQUIERE	YOHANN	ERIC	5' 47	2'22	325	0,69	6,83
	DUHAMEL	MARGAUX	OLIV	5 '45	2' 51	2' 52	1	5,21
	MUNERET	OLIVIER	MARG	5' 45	2' 51	2' 52	1	5,21
	TRANI	ARNAUD	PAYA	8 '40	4'13	4'27	0,94	6,84
	PAYAGE	AURELIEN	TRANI	8' 40	4'13	427	0,94	6,84
	VERBEKE	GUILLAUME	LAMOT	5' 49	2'32	3'17	0,77	5,96
	LAMOT	HUGUES	VERB	5' 49	2'32	3'17	0,77	5,96
MOYENNE								6,47
moyenne	échantillon							
FONCT	DESPICHT	HUGO	BIOKO	6MIN19	2MIN23	3MIN56	0,6	6,94
	DESPICHT	HUGO	COULON	8MIN26	3MIN26	5MIN06	0,67	7,65
	COULON	BENOIT	DESPICH	8MIN26	3MIN26	5MIN06	0,67	7,65
	WARAMBOURG	SEVERINE	DELORY	7MIN53	3MIN27	4MIN26	0,77	6,82
	LORBER	THOMAS	GILLER	8MIN48	3MIN31	5MIN17	0,66	8,34
	GILLERON	MARTIN	LORBER	8MIN48	3MIN31	5MIN17	0,66	8,34
	LEMAIRE	DAVID	GUILL	9MIN48	3MIN59	5MIN49	0,68	9,97
	GUILLEMETZ	J CHRIST	LEMAIRE	9MIN48	3MIN59	5MIN49	0,68	9,97
	DELANNAY	TIFANNY	CARREZ	9MIN29	4MIN19	5MIN10	0,83	7,38
	DELANNAY	TIFANNY	DESBO	5MIN56	2MIN43	3MIN13	0,84	6,03
	DELANNAY	TIFANNY	DESBO	5 MIN 55	2MIN46	3MIN09	0,87	5,72
	CARREZ	ROMAIN	DELANN	9MIN29	4MIN19	5MIN10	0,83	7,38
	CARREZ	ROMAIN	WAROT	7MIN39	3MIN03	4MIN36	0,66	7,07
	BOURREL	JULIEN	LEJEUNE	8MIN19	3MIN57	4MIN22	0,9	6,89
	LEJEUNE	JULIEN	BOURREL	8MIN19	3MIN57	4MIN22	0,9	6,89
	WAROT	ANTOINE	CARREZ	7MIN39	3MIN03	4MIN36	0,66	7,07
	BIOKOU	FRANCK	DESPICH	6MIN19	2MIN23	3MIN56	0,6	6,94
	DELORY	AMELIE	WARAM	7MIN53	3MIN27	4MIN26	0,77	6,82
	DELORY	AMELIE	SEGUIN	9MIN36	5MIN02	4MIN34	1,1	6,85
	PERRIER	AURELIEN	SEGUIN	7MIN05	3MIN17	3MIN48	0,86	6,33
	SEGUIN	BENOIT	DELORY	9MIN36	5MIN02	4MIN34	1,1	6,85
	SEGUIN	BENOIT	PERRIER	7MIN05	3MIN17	3MIN48	0,86	6,33
	DESBONNET	ALINE	DELANN	5MIN56	2MIN43	3MIN13	0,84	6,03
	DESBONNET	ALINE	DELANN	5 MIN 55	2MIN46	3MIN09	0,87	5,72
MOYENNE								7,16
TECH	BESSET	THOMAS	MONCH	10MIN02	4MIN11	5MIN51	0,71	9
	BESSET	THOMAS	JOVANY	8MIN10	3MIN13	4MIN57	0,64	7,81
	BESSET	THOMAS	BIRGY	7MIN27	3MIN10	4MIN17	0,63	9

	MONCHY	STEPHANE	BESSET	10MIN02	4MIN11	5MIN51	0,71	9
	ds MARESVILLE	JOVANY	BESSET	8MIN10	3MIN13	4MIN57	0,64	7,81
	BIRGY	BENOIT	BESSET	7MIN27	3MIN10	4MIN17	0,63	9
	DRUAIS	CEDRIC	JF	9MIN09	3MIN57	5MIN12	0,75	8,43
	BIGOTTE	FABIEN	JF	7MIN16	3MIN17	3MIN57	0,83	7,18
	VINCHON	REMI	CHEVRA	9MIN40	4MIN32	5MIN08	0,88	8,1
	CHEVRAT	BERTRAND	VINCH	9MIN40	4MIN32	5MIN08	0,88	8,1
MOYENNE								8,34
moyenne	échantillon							
CONT	KACZOR	JEREMIE	MAX	10MIN09	4MIN49	5MIN20	0,9	8,42
	KACZOR	JEREMIE	LOURDEL	10MIN43	5MIN29	5MIN14	1,04	7,47
	LOURDEL	CEDRIC	JEREM	10MIN43	5MIN29	5MIN14	1,04	7,47
	LOURDEL	CEDRIC	BRUNO	14MIN16	7MIN13	7MIN03	1,01	11,43
	EDME	BENJAMIN	JF	8MIN27	4MIN37	3MIN50	1,2	6,38
	EDME	BENJAMIN	GORAJ	11MIN14	5MIN16	5MIN58	0,88	8,52
	EDME	BENJAMIN	MAX	10MIN35	4MIN21	6MIN14	0,69	10,1
	GORAJSKI	BRUNO	LOURDEL	14MIN16	7MIN13	7MIN03	1,01	11,43
	GORAJSKI	BRUNO	EDME	11MIN14	5MIN16	5MIN58	0,88	8,52
	BUYS	JEAN-FR.	EDME	8MIN27	4MIN37	3MIN50	1,2	6,38
	BUYS	JEAN-FR.	BIGOT	7MIN16	3MIN17	3MIN57	0,83	7,18
	BUYS	JEAN-FR.	DRUAIS	9MIN09	3MIN57	5MIN12	0,75	8,43
MOYENNE								8,53
moyenne	échantillon							
EXP	DRUON	MAXIME	DOUCET	12MIN14	6MIN50	5MIN24	1,26	7,71
	DRUON	MAXIME	EDME	10MIN35	4MIN21	6MIN14	0,69	10,1
	DRUON	MAXIME	JEREM	10MIN09	4MIN49	5MIN20	0,9	8,42
	ENGRAND	XAVIER	LEO	10MIN29	4MIN45	5MIN44	0,82	9,29
	ENGRAND	XAVIER	LEO	10MIN27	4MIN52	5MIN35	0,87	9,05
	DOUCET	LEO	ENGRAN	10MIN29	4MIN45	5MIN44	0,82	9,29
	DOUCET	LEO	ENGRAN	10MIN27	4MIN52	5MIN35	0,87	9,05
	DOUCET	LEO	DRUON	12MIN14	6MIN50	5MIN24	1,26	7,71
MOYENNE								8,82

		SET						
		MOY X	MOY Y	MOY Z	EC TY X	EC TY Y	EC TY Z	Vmag
NOM	PRENOM							
LAJUS	NATHALIE	55,8	53,6	52,1	49	34	40,2	101
LAJUS	JEROME	60,1	49,6	59,5	64,4	40,2	45,2	107
TELLIER	ERIC	89	68	62	72	43	44	134
CAQUIERE	YOHANN	68	62	42	67	44	35	110
DUHAMEL	MARGAUX	73	58	100	57	41	74	145
MUNERET	OLIVIER	84	61	59	84	44	45	129
TRANI	ARNAUD	78	70	62	73	51	50	130
PAYAGE	AURELIEN	78	69	56	73	55	50	126
VERBEKE	GUILLAUM	58	62	51	50	37	50	114
LAMOT	HUGUES	58	65	66	51	40	58	118
échantillon								
								123
DESPICHT	HUGO	69	46	53	75	50	50	107
DESPICHT	HUGO	70	55	59	71	52	54	114
COULON	BENOIT	93	72	73	90	60	56	148
WARAMBOURG	SEVERINE	90	72	93	79	52	67	157
LORBER	THOMAS	73	64	55	78	51	53	119
GILLERON	MARTIN	71	59	61	69	45	51	118
LEMAIRE	DAVID	54	48	57	56	38	55	99
GUILLEMETZ	J CHRIST	62	67	56	63	47	49	114
DELANNAY	TIFANNY	72	65	67	76	45	61	125
DELANNAY	TIFANNY	71	66	56	65	50	47	129
DELANNAY	TIFANNY	72	64	73	64	49	60	118
CARREZ	ROMAIN	91	79	82	83	51	67	154
CARREZ	ROMAIN	80	73	64	75	51	54	134
BOURREL	JULIEN	84	68	62	73	54	51	133
LEJEUNE	JULIEN	112	78	85	93	65	68	169
WAROT	ANTOINE	98	67	65	86	48	53	146
BIOKOU	FRANCK	87	61	78	73	48	53	140
DELORY	AMELIE	88	59	71	78	51	54	136
DELORY	AMELIE	96	57	73	89	53	56	142
PERRIER	AURELIEN	76	76	74	75	58	67	141
SEGUIN	BENOIT	91	90	73	71	57	56	144
SEGUIN	BENOIT	91	90	73	71	57	56	156
DESBONNET	ALINE	70	59	58	66	49	49	115
DESBONNET	ALINE	68	59	60	68	49	53	115
		80,37	66,41	67,54	74	51	56	132
échantillon								
								134
BESSET	THOMAS	106	83	69	98	72	60	159
BESSET	THOMAS	101	68	70	94	57	66	149
BESSET	THOMAS	108	73	71	94	60	63	157
MONCHY	STEPHANE	71	58	63	74	53	60	120
ds MARESVILLE	JOVANY	77	67	67	76	47	65	131
BIRGY	BENOIT	90	81	86	81	60	3	158

DRUAIS	CEDRIC	94	70	65	93	70	60	143
BIGOTTE	FABIEN	80	57	68	64	42	54	125
VINCHON	REMI	116	86	96	83	62	66	144
CHEVRAT	BERTRAND	139	88	81	92	52	65	153
		98,2	73,1	73,6	85	58	56	144
échantillon								146
KACZOR	JEREMIE	108	62	71	104	52	67	153
KACZOR	JEREMIE	119	70	72	106	54	66	166
LOURDEL	CEDRIC	88	86	70	76	66	54	149
LOURDEL	CEDRIC	83	80	73	75	68	62	144
EDME	BENJAMIN	84	66	69	90	61	59	137
EDME	BENJAMIN	121	83	81	110	72	63	178
EDME	BENJAMIN	102	70	72	110	70	61	153
GORAJSKI	BRUNO	104	69	76	99	63	63	165
GORAJSKI	BRUNO	109	76	83	95	66	70	155
BUYS	JEAN-FR.	99	76	73	98	66	68	154
BUYS	JEAN-FR.	106	68	74	94	57	64	156
BUYS	JEAN-FR.	93	71	72	91	64	65	146
		101,3	73,1	73,8	96	63	64	155
échantillon								157
DRUON	MAXIME	89	78	70	87	77	61	147
DRUON	MAXIME	94	75	65	98	73	60	147
DRUON	MAXIME	95	74	69	91	66	63	144
ENGRAND	XAVIER	103	71	70	101	60	61	159
ENGRAND	XAVIER	105	77	72	99	63	62	153
DOUCET	LEO	100	81	68	109	76	66	151
DOUCET	LEO	101	79	61	107	73	58	156
DOUCET	LEO	94	76	70	98	70	69	150
		97,62	76,37	68,1	99	70	63	151
échantillon								151

		NON JEU						
		MOY X	MOY Y	MOY Z	EC TY X	EC TY Y	EC TY Z	Vmag
NOM	PRENOM							
LAJUS	NATHALIE	41,8	46,9	42,8	40,1	26,6	37,1	82
LAJUS	JEROME	38,3	33,9	46,6	53,1	28,8	38	77
TELLIER	ERIC	56	54	44	51	34	34	61
CAQUIERE	YOHANN	40	48	38	42	35	37	73
DUHAMEL	MARGAUX	46	45	74	46	31	64	104

MUNERET	OLIVIER	49	45	49	57	32	44	89
TRANI	ARNAUD	53	53	45	62	39	40	95
PAYAGE	AURELIEN	40	39	37	50	35	41	72
VERBEKE	GUILLAUM	42	53	58	35	31	58	98
LAMOT	HUGUES	36	54	51	37	34	52	90
		44,2	47,2	48,6	47	33	45	84,1
échantillon								
								81,6
DESPICHT	HUGO	31	23	35	37	28	34	58
DESPICHT	HUGO	29	26	35	34	27	34	58
COULON	BENOIT	38	40	49	36	35	38	79
WARAMBOUR	SEVERINE	52	46	61	59	35	53	99
LORBER	THOMAS	27	39	28	33	32	27	59
GILLERON	MARTIN	37	39	42	46	31	43	75
LEMAIRE	DAVID	23	30	33	36	23	42	56
GUILLEMETZ	J CHRIST	32	45	40	44	30	44	73
DELANNAY	TIFANNY	39	36	46	61	30	49	77
DELANNAY	TIFANNY	35	41	35	39	29	33	88
DELANNAY	TIFANNY	45	43	52	51	35	50	69
CARREZ	ROMAIN	54	53	55	62	35	52	100
CARREZ	ROMAIN	49	50	43	57	34	39	89
BOURREL	JULIEN	39	35	42	41	30	44	74
LEJEUNE	JULIEN	46	36	46	51	37	42	80
WAROT	ANTOINE	56	46	52	60	38	52	99
BIOKOU	FRANCK	46	37	54	46	32	41	87
DELORY	AMELIE	40	34	51	39	32	44	79
DELORY	AMELIE	35	25	44	41	30	40	67
PERRIER	AURELIEN	34	49	52	40	35	51	86
SEGUIN	BENOIT	40	42	43	44	29	43	78
SEGUIN	BENOIT	47	59	47	43	33	36	95
DESBONNET	ALINE	46	40	43	53	35	37	68
DESBONNET	ALINE	35	34	40	44	29	38	80
		39,8	39,5	44,5	46	32	42	78
échantillon								
								78,3
BESSET	THOMAS	40	39	31	45	37	24	68
BESSET	THOMAS	40	36	37	42	29	37	71
BESSET	THOMAS	48	37	42	49	29	40	79
MONCHY	STEPHANE	27	32	34	32	30	30	60
ds MARESVILLE	JOVANY	31	42	35	34	27	36	69
BIRGY	BENOIT	36	44	54	32	27	41	85
DRUAIS	CEDRIC	38	32	37	36	26	39	68
BIGOTTE	FABIEN	37	33	35	23	24	18	66
VINCHON	REMI	54	57	57	49	44	43	103

CHEVRAT	BERTRAND	32	41	31	57	31	47	68
		38,3	39,3	39,3	40	30	36	73,7
échantillon								73,9
KACZOR	JEREMIE	32	31	32	33	26	29	61
KACZOR	JEREMIE	34	36	29	39	27	40	64
LOURDEL	CEDRIC	33	47	37	36	37	31	74
LOURDEL	CEDRIC	27	35	30	37	32	25	59
EDME	BENJAMIN	27	32	44	30	31	34	66
EDME	BENJAMIN	40	36	48	34	32	38	79
EDME	BENJAMIN	34	28	46	38	25	43	70
GORAJSKI	BRUNO	24	21	37	31	23	37	80
GORAJSKI	BRUNO	46	32	49	51	32	47	53
BUYS	JEAN-FR.	42	42	45	51	36	49	80
BUYS	JEAN-FR.	57	42	55	64	34	57	96
BUYS	JEAN-FR.	43	38	46	51	33	48	81
		36,6	35	41,5	42	31	40	71,9
échantillon								70,3
DRUON	MAXIME	22	28	33	28	28	28	55
DRUON	MAXIME	35	35	32	42	36	24	64
DRUON	MAXIME	34	38	35	36	34	28	65
ENGRAND	XAVIER	33	39	34	42	37	36	79
ENGRAND	XAVIER	41	40	39	48	28	36	69
DOUCET	LEO	28	33	29	36	30	30	68
DOUCET	LEO	38	33	36	43	27	36	59
DOUCET	LEO	21	29	27	32	36	34	50
		31,5	34,3	33,1	38,3	32	31,5	63,6
échantillon								63,6

		JEU						
		MOY X	MOY Y	MOY Z	EC TY X	EC TY Y	EC TY Z	Vmag
NOM	PRENOM							
LAJUS	NATHALIE	76	46	50,9	46,2	30,5	43	127
LAJUS	JEROME	54,4	43,9	57	63,5	42,9	42,8	149
TELLIER	ERIC	134	86	86	72	46	45	94
CAQUIERE	YOHANN	105	81	48	77	47	31	141
DUHAMEL	MARGAUX	99	71	126	56	46	74	186

MUNERET	OLIVIER	120	77	69	92	48	44	168
TRANI	ARNAUD	104	89	78	75	56	54	166
PAYAGE	AURELIEN	120	100	77	71	55	49	182
VERBEKE	GUILLAUME	80	74	66	58	40	37	135
LAMOT	HUGUES	85	79	87	54	43	59	154
		97,7	74,7	74,5	66	45	48	150
échantillon								
								152
DESPICHT	HUGO	133	84	82	77	55	57	187
DESPICHT	HUGO	130	98	94	70	52	57	197
COULON	BENOIT	176	119	108	82	59	61	250
WARAMBOUR	SEVERINE	139	106	134	74	51	61	231
LORBER	THOMAS	141	101	96	77	51	56	207
GILLERON	MARTIN	122	89	90	65	45	47	183
LEMAIRE	DAVID	99	74	92	47	41	52	163
GUILLEMETZ	J CHRIST	106	100	79	60	50	48	173
DELANNAY	TIFANNY	113	99	92	62	49	52	183
DELANNAY	TIFANNY	112	94	80	65	54	48	177
DELANNAY	TIFANNY	105	90	98	62	50	61	173
CARREZ	ROMAIN	136	111	114	80	52	71	220
CARREZ	ROMAIN	127	105	95	74	54	59	200
BOURREL	JULIEN	133	104	84	69	52	49	198
LEJEUNE	JULIEN	184	124	129	76	58	66	267
WAROT	ANTOINE	161	97	84	80	45	50	215
BIOKOU	FRANCK	153	100	115	57	44	50	224
DELORY	AMELIE	149	92	98	74	53	54	210
DELORY	AMELIE	153	86	99	91	53	56	211
PERRIER	AURELIEN	91	86	82	79	61	70	160
SEGUIN	BENOIT	128	120	83	65	59	50	203
SEGUIN	BENOIT	143	126	102	61	59	60	177
DESBONNET	ALINE	98	80	75	68	54	55	170
DESBONNET	ALINE	107	89	85	71	51	61	155
		130,8	98,9	95,4	70	52	56	197
échantillon								
								210
BESSET	THOMAS	200	145	122	72	63	64	285
BESSET	THOMAS	195	119	120	72	53	70	269
BESSET	THOMAS	189	123	111	78	64	64	262
MONCHY	STEPHANE	132	96	103	93	55	68	205
ds MARESVILLE	JOVANY	148	107	115	67	44	71	226
BIRGY	BENOIT	163	131	130	71	57	61	257
DRUAIS	CEDRIC	169	120	101	92	78	64	242
BIGOTTE	FABIEN	131	85	109	59	41	55	198

VINCHON	REMI	116	86	96	83	62	66	181
CHEVRAT	BERTRAND	139	88	81	92	52	65	190
		158,2	110	108,8	78	57	65	231
échantillon							65,9	231
KACZOR	JEREMIE	192	96	114	90	53	71	254
KACZOR	JEREMIE	204	103	115	81	53	64	266
LOURDEL	CEDRIC	142	126	101	67	65	54	225
LOURDEL	CEDRIC	138	123	115	60	65	58	227
EDME	BENJAMIN	153	106	100	89	64	68	222
EDME	BENJAMIN	211	135	118	94	68	65	290
EDME	BENJAMIN	199	130	108	100	70	65	273
GORAJSKI	BRUNO	183	116	113	77	52	62	261
GORAJSKI	BRUNO	179	125	122	82	59	70	254
BUYS	JEAN-FR.	169	118	108	95	69	71	243
BUYS	JEAN-FR.	165	101	99	90	62	64	228
BUYS	JEAN-FR.	158	113	106	91	68	70	233
		174,4	116	109,9	85	62	65	248
échantillon							63,5	254
DRUON	MAXIME	142	117	99	98	80	64	220
DRUON	MAXIME	179	153	113	92	75	64	239
DRUON	MAXIME	163	119	108	85	64	69	259
ENGRAND	XAVIER	178	115	109	97	57	60	257
ENGRAND	XAVIER	183	122	111	89	65	65	250
DOUCET	LEO	188	139	115	103	75	66	247
DOUCET	LEO	180	124	93	105	77	61	247
DOUCET	LEO	152	112	104	93	70	71	228
		170	125,1	106,5	95	70	65	243
échantillon								243

		JEU+non jeu	NON JEU
		VMAG FIN	VMAG FIN
NOM	PRENOM		
LAJUS	NATHALIE	92	83
LAJUS	JEROME	99	68
TELLIER	ERIC	128	85
CAQUIERE	YOHANN	109	79

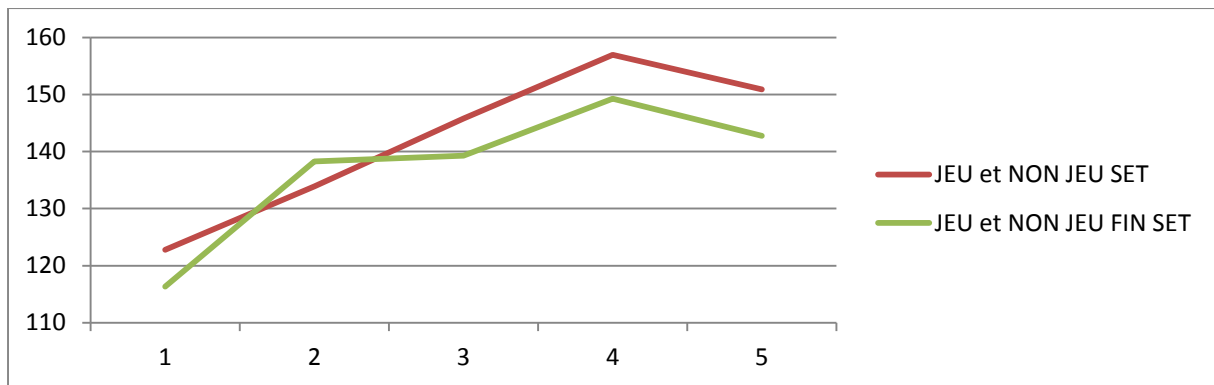
DUHAMEL	MARGAUX	135	96
MUNERET	OLIVIER	121	79
TRANI	ARNAUD	129	103
PAYAGE	AURELIEN	117	66
VERBEKE	GUILLAUM		
LAMOT	HUGUES		
		116,25	82,4
DESPICHT	HUGO		
DESPICHT	HUGO	112	52
COULON	BENOIT	151	75
WARAMBOUR	SEVERINE	156	91
LORBER	THOMAS	108	52
GILLERON	MARTIN	119	83
LEMAIRE	DAVID		
GUILLEMETZ	J CHRIST		
DELANNAY	TIFANNY	113	73
DELANNAY	TIFANNY		
DELANNAY	TIFANNY		
CARREZ	ROMAIN	220	90
CARREZ	ROMAIN		
BOURREL	JULIEN		
LEJEUNE	JULIEN		
WAROT	ANTOINE		
BIOKOU	FRANCK		
DELORY	AMELIE	127	74
DELORY	AMELIE		
PERRIER	AURELIEN		
SEGUIN	BENOIT		
SEGUIN	BENOIT		
DESBONNET	ALINE		
DESBONNET	ALINE		
échantillon			
		138,3	73,8
BESSET	THOMAS	159	67
BESSET	THOMAS	148	70
BESSET	THOMAS	157	74
MONCHY	STEPHANE	116	55
ds MARESVILLE	JOVANY		
BIRGY	BENOIT		
DRUAIS	CEDRIC	136	66
BIGOTTE	FABIEN		
VINCHON	REMI	125	67

CHEVRAT	BERTRAND	134	73
échantillon		139,3	67,4
KACZOR	JEREMIE		
KACZOR	JEREMIE	156	59
LOURDEL	CEDRIC	142	67
LOURDEL	CEDRIC	139	52
EDME	BENJAMIN		
EDME	BENJAMIN	172	68
EDME	BENJAMIN	142	75
GORAJSKI	BRUNO	164	78
GORAJSKI	BRUNO	151	48
BUYS	JEAN-FR.		
BUYS	JEAN-FR.		
BUYS	JEAN-FR.	128	64
échantillon		149,3	63,9
DRUON	MAXIME	136	48
DRUON	MAXIME	127	68
DRUON	MAXIME	151	63
ENGRAND	XAVIER	150	76
ENGRAND	XAVIER	145	66
DOUCET	LEO	140	63
DOUCET	LEO	148	52
DOUCET	LEO	145	56
échantillon		142,8	62,5

9.5 Ce qui se passe en fin de set.

Les données globales que nous avons relevées sont en relation avec celles prises par O. Dieu dans son travail précédemment cité. D'étape en étape, la mobilisation des joueurs ne se fait pas de façon linéaire. Il demeure néanmoins quelques différences en ce qui concerne un résultat.

Je m'explique, toutes les courbes relatives au vecteur magnitude (mobilisation générale du joueur sur les trois axes) sont conformes à cette non linéarité. Toutes sauf une qui concerne la mobilisation du jeu+non jeu sur le set. Ici, je trouve que la mobilisation augmente avec le degré d'expertise, mais de façon très linéaire jusqu'à l'étape contextuelle. Ensuite, cette 'belle ligne' est brisée avec une baisse de mobilisation chez les experts.



Si l'on veut maintenant simplement analyser mes données, on remarque donc que l'augmentation de la mobilisation dans le set est constante donc jusqu'à l'étape contextuelle. Cela montre que l'on élargit petit à petit son 'terrain de jeu' d'une part, et d'autre part l'intensité du jeu augmente, avec des volants de plus en plus rapides, un besoin plus fort de réflexes, un déplacement plus aérien, et une grande amplitude latérale.

Chez les experts, je remarque donc que la mobilisation sur le set baisse par rapport à l'étape précédente (contextuelle). Cela est dû à deux raisons. Tout d'abord, il est difficile d'accélérer plus, car l'étape contextuelle regroupe aussi des joueurs ayant une très bonne connaissance du terrain, des déplacements, et surtout une condition physique très intéressante. Ensuite, on remarquera plus bas que la mobilisation dans le non jeu baisse. Une mobilisation égale en jeu associée à une inférieure dans le non jeu, et les résultats généraux sont à la baisse. Nous

verrons plus loin que cette baisse en non jeu est liée à une bonne gestion de ces moments de stress et à des routines acquises qui ‘empêchent’ l’expert de se précipiter.

La fin de set

Sur ces données, on revient aux premières conclusions que l’on avait tirées, puisqu’ici, les résultats ne sont pas du tout linéaires, et montrent même une fracture nette sur l’étape technique, qui reflète une faible évolution (augmentation) par rapport à l’étape fonctionnelle. Cela nous montre que cette étape est ‘ingrate’ pour les joueurs qui la constituent. Avoir acquis une aisance technique mène ces joueurs à rechercher l’esthétisme, le geste parfait, et ainsi être reconnus par leurs pairs comme un ‘joueur qui sait jouer’. Dans la réalité, ces joueurs ne savent pas faire régulièrement la différence à étape conative égale, mais surtout, ils sont souvent accrochés et même battus par des joueurs fonctionnels qui se focalisent plus sur leurs déplacements, recherchent l’absence de faute et la combativité.

L’étape technique montre donc une stagnation dans cette mobilisation générale. Ils possèdent une bonne maîtrise de la raquette et de l’occulo-manuel, il ne leur reste qu’à élargir leurs champs d’évolution pour viser l’étape suivante. Et puis un joueur de l’étape technique s’appuie uniquement sur la qualité de son jeu. Si commence à faire des fautes, si l’autre réagit, tout peut très vite s’écrouler. La vidéo montre ainsi des joueurs abandonnant le set, sans pouvoir trouver de solution. Si la technique ne fait plus la différence, rien d’autre ne peut les sauver.

Pour les autres étapes, on remarque une baisse de mobilisation générale chez les émotionnels, due à une baisse dans le jeu (et pas dans le non jeu). L’observation vidéo montre que cette baisse est surtout physique. Ces joueurs ne pratiquent pas assez de sport en général et les fins de sets leurs paraissent longues. Beaucoup reprennent leur souffle, mettent du temps à ramasser le volant... Et puis l’intensité est moins forte. Je note qu’il n’y a souvent peu ou pas d’esprit de compétition. Ils jouent pour s’amuser, et gagner n’est pas leur préoccupation. La fin de set est un moment très mal identifié par eux, surtout qu’avec la fatigue, le nombre de fautes augmente et les points sont très courts.

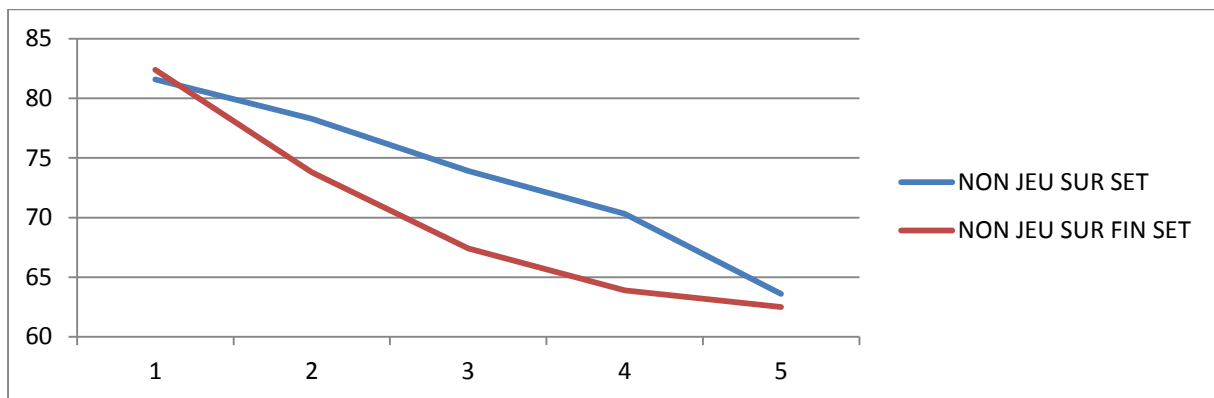
Les fonctionnels, eux, accélèrent, surtout dans le jeu, alors que la mobilisation en non jeu baisse. On assiste en visionnant à des fins de matches avec un engagement très fort pendant le

point, des déplacements rapides, une grosse dépense énergétique, et à chaque fin d'échange, un temps de récupération important (et nécessaire !).

Les experts et contextuels reproduisent le même schéma que sur tout le set, mais avec une mobilisation moindre, due à l'adoption de routines de récupération et de concentration.

En isolant le non jeu

Voyons donc maintenant de quelle façon évolue la mobilisation des joueurs étape par étape dans le non jeu, puis sur la fin de set en non jeu.



Ici encore, on voit que plus on avance dans les étapes conatives, moins la mobilisation entre les points est importante.

Les raisons de ces baisses sont différentes selon les étapes.

Si le joueur émotionnel est le plus actif entre les points, c'est tout d'abord car il ne se préoccupe pas de savoir s'il va gagner ni s'il est bientôt arrivé en fin de set. Pour lui, l'issue est souvent sans intérêt. Il joue sans se préoccuper de l'issue, mais plutôt essaie de garder le volant en jeu. La remise en jeu n'a aucune importance. Il se replace et sert immédiatement. On observe même des joueurs qui servent alors que l'autre est à peine prêt à recevoir ! Et le plus incroyable est que l'autre ne le signale pas et retourne le volant comme il peut.

Aux étapes fonctionnelles et techniques, la baisse de mobilisation a une double explication :

Tout d'abord, ce sont des joueurs qui ont un peu plus de pratique. Ils l'ont utilisée pour observer les attitudes des meilleurs joueurs. Prendre son temps entre les points est un comportement à copier et adopter. Le danger est qu'ils ne savent pas encore gérer ces moments lorsqu'ils les allongent. Prendre son temps, c'est aussi réfléchir à ses erreurs, se demander si l'on va (peut) gagner,...

La seconde explication est que l'engagement pendant les points est fort car on ne sait pas encore gérer son effort. On a besoin donc de plus de repos qu'à l'étape émotionnelle.

En revanche, on voit encore des joueurs très expressifs entre les points, qui bougent beaucoup, ou se montrent démonstratifs.

Cette attitude disparaît (plus généralement) dans les deux dernières étapes pour les raisons que l'on a énoncées plus haut (adoption de routines, connaissance de son corps et besoin de récupérer au bon moment...). A l'étape experte, on atteint des chiffres très bas, et on remarque qu'il s'agit bien de l'étape ultime dans la connaissance de l'activité.

La fin de set

La forme générale de la courbe fait apparaître des mobilisations identiques (à la courbe de non jeu sur tout le set), chez les émotionnels, et ... chez les experts, soit dans les deux étapes les plus opposées ! Les émotionnels jouent exactement de la même façon que sur le set, tout comme les experts, avec bien sûr une dépense énergétique bien moindre.

L'étape 1 montre sur les vidéos des joueurs qui ne pensent pas à la fin du match. Renvoyer le volant dans le terrain est déjà assez préoccupant, compter les points est même parfois très aléatoire, alors anticipe l'issue d'une fin de set...

Pour les experts, c'est différent, le modèle de jeu et le rythme qu'ils se sont imposés, ils mettent un point d'orgue à ne pas les modifier. Ils savent que se laisser envahir par les émotions (craquer), peut les faire perdre. La meilleure façon d'imprimer à l'autre la plus forte intensité pendant le point est de modéliser les phases de retour au calme.

Les trois étapes intermédiaires offrent des données qui indiquent une baisse significative de l'activité dans le non jeu en fin de set.

C'est l'observation vidéo encore qui nous permet d'en expliquer les raisons.

Chez les fonctionnels, la fin de set est surtout dur physiquement. Il faut récupérer des échanges pendant lesquels on ne s'est pas économisés. On cherche surtout à dépenser moins d'énergie et récupérer. Pour l'étape technique, la première raison est aussi valable, mais on voit aussi des joueurs en pleine réflexion. Ils se parlent beaucoup à eux-mêmes, regardent leurs cordages, et veulent que surtout cette fin de set ne leur échappe pas. Ils vivent un difficile combat psychologique intérieur.

Enfin, les contextuels aussi ne 'négocient' pas de la même façon le dernier virage avant l'arrivée. Souvent les débuts de matches se font comme pour les techniques, on ne fait pas

encore attention à la gestion de son effort et de ses émotions. Mais la fin du set éveille en eux les souvenirs de ce qu'on doit faire. « *pour bien jouer une fin de match, je dois me reconcentrer et le montrer à mon adversaire* » Les comportements et ainsi la dépense énergétique peut enfin se calquer sur celle des experts.

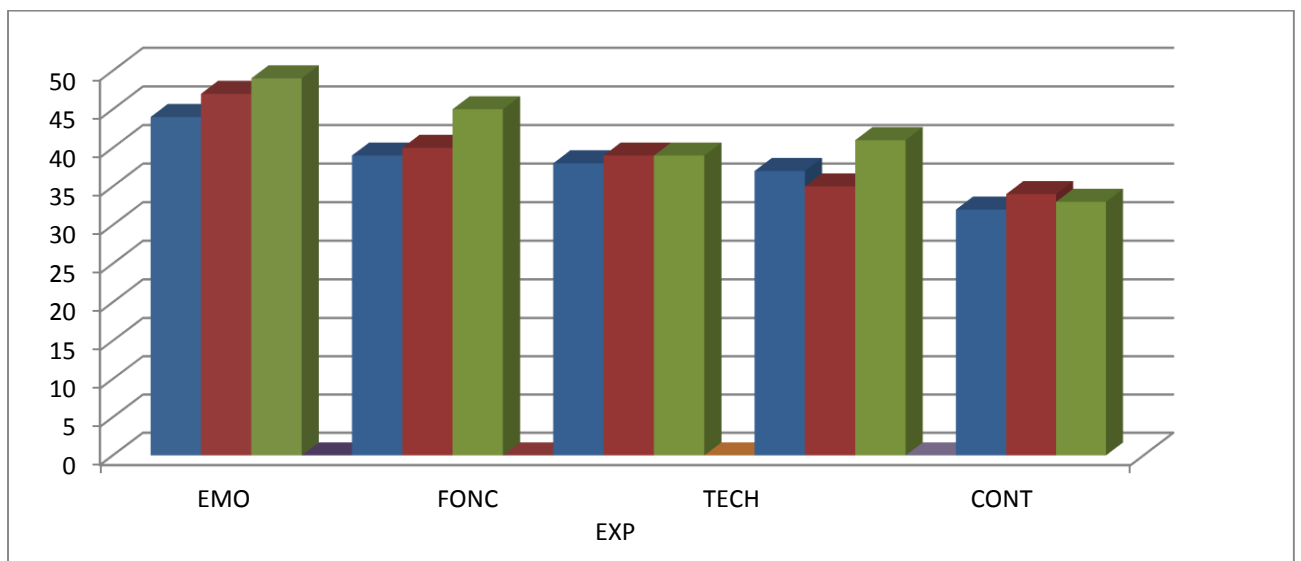
Si l'on veut approfondir axe par axe...

Voici ensuite ce que j'ai relevé étape par étape en isolant les moyennes des accélérations pendant le non jeu sur un set complet.

Je voulais aussi comprendre pourquoi des axes étaient plus mobilisés que d'autres selon les étapes

Les cinq étapes sont représentées avec en bleu les X, rouge les Y et vert les Z.

(rappel : X, axe vertical, Y, axe médio-latéral et Z, axe antéropostérieur)).



Comme on l'a vu juste avant, le niveau émotionnel, pendant le non jeu, sur le set complet, est plus actif que les autres étapes. Mieux encore, plus on se dirige vers l'expertise, moins on est mobilisé, et ce dans les trois axes.

On pourrait même dire, 'plus on s'économise'. En effet, le temps du non jeu, nous l'avons vu dans la partie théorique, est un moment où l'on doit se retrouver, réactiver des sensations.

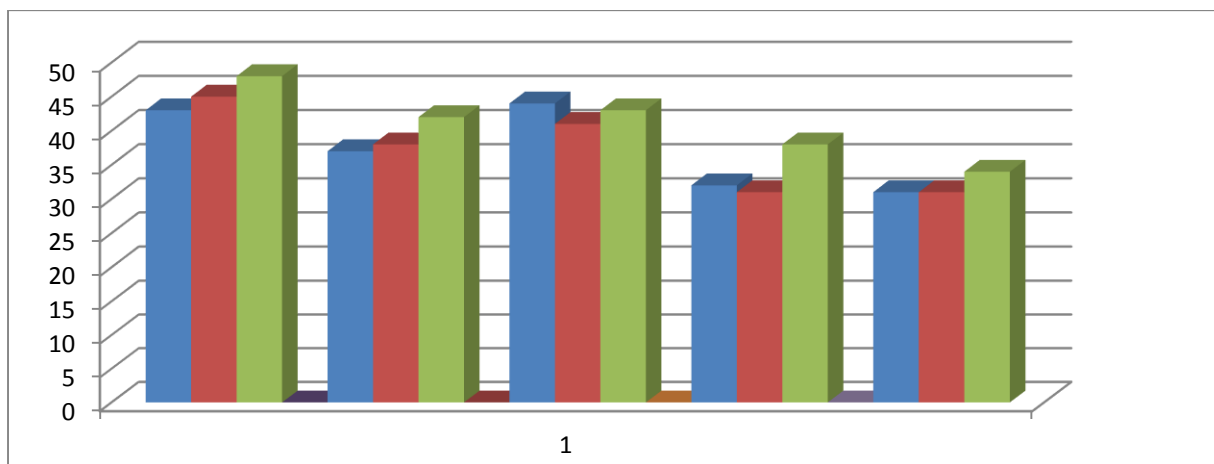
Chez les émotionnels et les fonctionnels, on vit l'instant présent, et l'espace de jeu est très réduit. La préoccupation, c'est le volant, qu'il soit en jeu, ou pas. Ainsi, lorsque l'on visionne les vidéos, on remarque des joueurs qui courent pour aller ramasser un volant, qui se baissent

de tout leur poids, coupant souvent leur respiration... On peut aussi observer que le manque de technique et de maîtrise de la trajectoire fait souvent terminer un point par un volant qui 'part n'importe où'. Il peut y avoir une frappe avec le cadre qui fait sortir le volant du terrain. Ainsi, le joueur qui ramasse le volant doit parcourir plus de chemin pour servir ou le rendre à l'adversaire.

Un autre observable des vidéos montre que certains joueurs débutants ne rendent pas le volant avec leur raquette, ils s'approchent du filet et lancent le volant à la main. On voit encore ce joueur qui rend le volant grâce à raquette en se dépêchant et l'envoie dans le filet, il se rue pour le ramasser et le rendre. Cet acte s'explique par le fait que l'on ne veut pas se montrer impoli face à l'adversaire en le faisant attendre. Aller chercher un volant doucement à cette étape est vécu comme un manque de respect, jamais comme un moyen de récupérer.

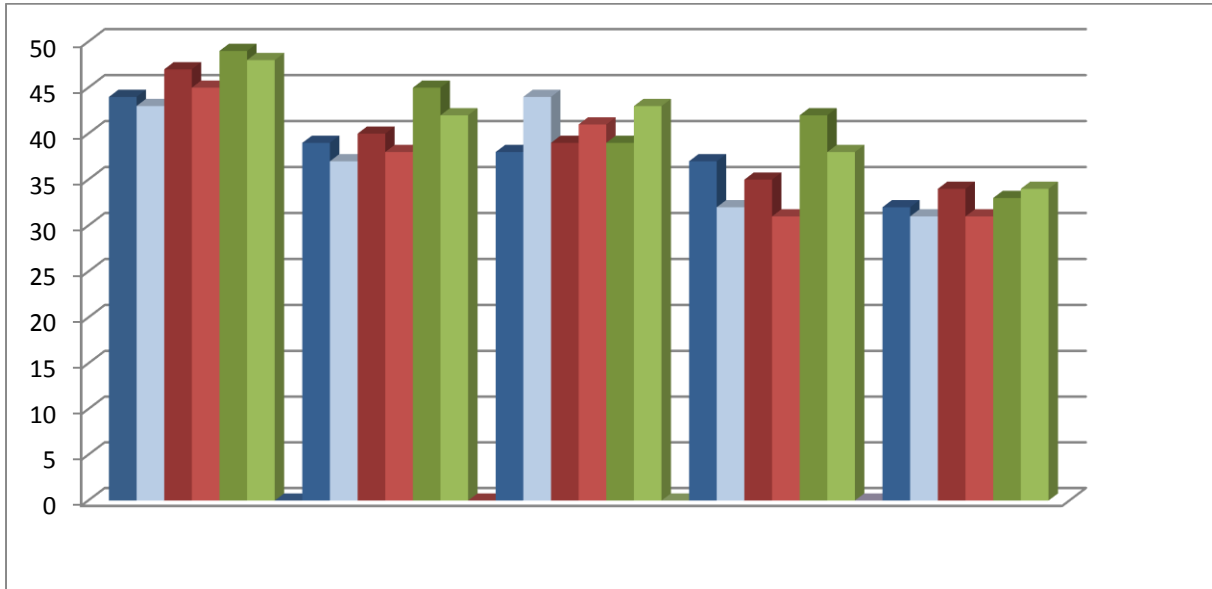
Dans les étapes suivantes, les joueurs savent ramasser le volant avec leur raquette. C'est pourquoi en grande majorité, les valeurs X baissent avec le degré d'expertise. Le joueur ne se baisse pas pour ramasser, cela le gênerait pour respirer. Toujours en visionnant les films, on note que les trois premières étapes, jusqu'à techniques, se mettent souvent à croupis pour récupérer après un long point (nous en reparlerons plus tard). Dans les deux dernières étapes, les joueurs restent le plus droit possible. D'une part pour ne pas avoir le souffle coupé et mieux ventiler, mais surtout pour ne pas donner d'information à l'adversaire sur leur état de forme immédiat.

Voici maintenant ce qui se passe chez ces mêmes joueurs lors des fins de sets. Nous avons sélectionné toutes les données (moyennes) dès que l'un des joueurs parvenait à 15 (proche de la victoire), et jusqu'à la fin du set.



Il n'y a apparemment rien de frappant au premier regard, et l'on peut penser qu'il n'y a pas de différence. Cependant, si l'on croise ces deux données, cela devient plus parlant...

Les couleurs sont les mêmes mais plus claires.



Emotionnels et fonctionnels.

Pour ces deux étapes, on retrouve beaucoup de similitudes, et une grande différence. Cette dernière, est caractérisée par une baisse significative des valeurs sur les trois axes. En effet, l'étape fonctionnelle est moins mobilisée d'environ 5 counts/sec et ce dans chacun des axes.

En observant les vidéos, on voit que la majorité des comportements des joueurs montre que la pratique du badminton n'est plus la grande inconnue du débutant. Les joueurs, pourtant encore absorbés par le volant, ont eu déjà des expériences d'autres matches.

Ils se souviennent qu'il y a le facteur fatigue qui entre en jeu, mais aussi celui du stress.

De son côté, le joueur émotionnel ne ressent pas encore la 'peur de perdre ou de gagner', il se focalise toujours sur le volant, et si celui-ci est au sol, il en est de même. Les points se succèdent sans vraie analyse.

La baisse d'activité dans la fin des sets n'est donc pas liée au stress des fins de rencontres. Elle n'est pas non plus liée à une quelconque gestion de la fatigue, mais c'est la fatigue elle-même qui l'induit ! En effet, on voit que les attitudes sont les mêmes du début à la fin (façon

de ramasser le volant, de se précipiter pour le ramasser, agacement ou joie du point précédent...).

Pour les deux étapes, les débuts de sets sont 'tout feux tout flamme', sans round d'observation. Cela s'explique car ces joueurs n'ont pas encore plusieurs types de jeu à proposer. Quand un contextuel saura observer et changer (plus agressif, plus défensif,...), l'émotionnel et le fonctionnel jouent toujours de la même façon du début à la fin, sans vraie adaptabilité à l'adversaire. Bien sûr cela évolue entre un émotionnel débutant et un fonctionnel presque arrivé à l'étape technique.

Ces baisses dans les trois axes sont donc dues au fait que l'on joue sans arrêt depuis environ 5 à 8 minutes et que l'on n'a pas encore la capacité physique. Et puis, les temps passés pour servir sont toujours aussi courts. On pourrait dire que ce sont les émotionnels qui respectent le mieux la règle fédérale obligeant le jeu continu !!

L'étape technique.

Voici une étape qui va nous permettre les remarques les plus importantes.

C'est en effet la seule étape où les données s'inversent. Pour les trois axes, on note une augmentation de données moyenne. L'axe des Y augmente de 2 counts/sec, celui des Z de 4 counts/sec, mais celui des X est le plus remarquable avec 6 counts/sec.

Alors comment peut-on interpréter une telle hausse, alors que sur le non jeu total, les valeurs poursuivaient leurs baisses par rapport aux deux premières étapes ?

Les chiffres seuls nous servent juste à faire des observations, mais il est difficile de trouver des explications sans la vidéo. Et c'est ainsi qu'on se rend compte, même visuellement, de l'activité dans l'étape technique.

La majorité des joueurs de cette étape maîtrisent globalement les coups de base, le dégagé est puissant, sans pour autant être précis, le smash aussi, mais il est épuisant car utilisé souvent dans des situations de mauvais placement au volant, et inefficace car peu piqué et facilement défendu. La perte d'un point suite à un coup difficile et raté engendre de l'agacement chez des joueurs qui pensent être au point. Ce manque d'efficacité est frustrant pour eux. Ils marchent beaucoup plus que toutes les autres étapes entre les points. Ils se parlent aussi en se motivant, parfois même en s'insultant.

L'effet 'je suis filmé' les bride un peu au début je pense, car les échecs sont pris avec flegme. En revanche, la fin du set approchant et la fatigue augmentant, ils oublient qu'ils sont filmés et la tension monte. La caméra et moi sommes placés là où serait un coach. On remarque qu'un joueur tendu et agacé marche en regardant sa raquette. Quand il s'approche de nous, il se souvient qu'il est filmé (ou coaché), et d'un mouvement rapide, arrête cette attitude et retourne se replacer pour recevoir. Là encore, on voit qu'il est incapable de maîtriser une émotion, qu'elle soit causée par son jeu, ou induite par la présence d'observateurs.

Il ne sait pas faire le vide et se reconcentrer. On peut dire qu'il subit le match en essayant de réaliser les plus beaux coups et en étant certain que seule sa qualité technique peut le faire gagner...

Cette étape reflète bien sa position centrale parmi les cinq. Elle définit des joueurs qui savent plus que fonctionner, aiment manipuler leurs raquettes afin de diriger en beauté ce volant si capricieux. Cependant, ils se sont uniquement focalisés sur le travail du geste, voire du déplacement. Si cela fonctionne et que l'autre est en difficulté, le match se déroulera sans problème. En revanche, si l'adversaire s'adapte, les soucis commencent, et le jeu devient stérile, truffé de fautes directes et de coups forcés. Ce dont on parlait dans notre première partie arrive, et le non jeu devient un moment de solitude extrême.

Et la fin d'un set laisse transparaître encore plus de phénomène qui pourrait ressembler au cinquième acte dramatique d'une tragédie en théâtre.

Si au départ le temps passé entre chaque point augmente par rapport à l'étape fonctionnelle, la fin du set voit ce temps se raccourcir. Un joueur en mauvaise position se replace vite, sans doute pour ne pas se laisser trop de temps seul à ruminer. Le joueur dominant fait de même, mais pour une toute autre raison : il est pressé d'en finir, ne veut pas que son adversaire se reprenne, et surtout il prend une grande confiance dans ses coups qu'il trouve particulièrement efficace. Sur les vidéos, on remarque aussi qu'un joueur mené va changer de coup de retour de service à chaque fois, pour essayer tout ce qu'il sait faire, voire des coups non maîtrisés.

A l'inverse, un leader au score va jusqu'au bout reproduire ce qui fonctionne, sans se poser trop de question, voulant souvent abréger (échanges et non jeu).

Etapas contextuelle et experte.

Ici, on retrouve (avec des chiffres plus bas), le modèle des deux premières étapes.

Chaque axe montre une baisse d'activité, mais contrairement aux deux premières étapes, les raisons sont différentes.

Ce n'est plus la fatigue qui guide cette baisse (en tout cas pas uniquement, car bien sûr, ces sportifs souffrent aussi). Cette baisse d'activité s'explique par une capacité à gérer les moments critiques. La fin d'un set en est un, qu'on soit mené ou leader. C'est le meilleur moment pour réactiver des sensations et appliquer ces routines que l'on a intégrées. C'est aussi le moment où l'on peut jouer avec le temps. Même si l'on doit en théorie avoir un jeu continu, on sait que le plus important est de retrouver un état interne idéal. Il s'agit d'imposer à l'autre son propre rythme. Dans ce que j'ai pu observer, c'est assez flagrant entre trois joueurs experts.

Xavier est celui qui a connu les meilleurs résultats nationaux, il est aussi très offensif. Il a plus de 33 ans et possède une bonne expérience. C'est aussi le cas de Maxime, qui est en plus un joueur moins explosif et très calculateur. Enfin, Léo est le plus jeune (21 ans), il est un joueur en devenir et un pur attaquant.

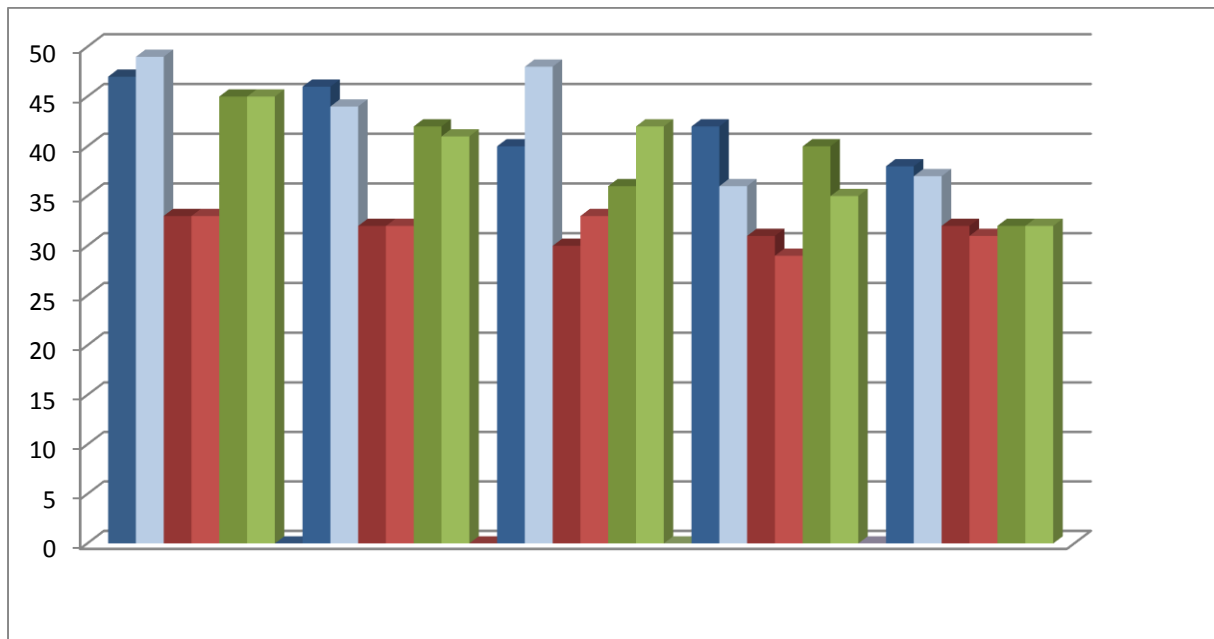
Lorsque Léo joue contre Xavier, la rencontre est explosive, et les temps morts sont utilisés pour prendre son souffle avant un nouvel échange agressif. Ces deux joueurs ne s'influencent pas pendant le non jeu.

En revanche, quand Maxime joue contre Léo, c'est le premier qui impose ses routines dans le non jeu. Léo est prêt à recevoir ou servir, mais Maxime n'en a que faire. Il exécute toujours la même routine. Et cela fonctionne. Il prend en moyenne 2 secondes de plus entre chaque point que dans le match Léo/Xavier.

Il se permet ainsi de réfléchir aux options possibles, et créer un jeu en fonction de son adversaire et de la tournure du set. Il est également conscient que Léo (21 ans) est capable de récupérer plus vite que lui.

L'ECART TYPE

Prenons maintenant les mêmes résultats, mais abandonnons les moyennes pour nous centrer sur les écarts types. **Ceux-ci sont des moyennes des écarts à la moyenne.** Ils nous indiquent surtout s'il y a eu des valeurs qui ont été significativement supérieures à la moyenne, et si elles ont été nombreuses.



Pour ce tableau, nous observons une permanence dans les étapes émotionnelles, fonctionnelles, et expertes (surtout).

Chez les contextuels, on retrouve cette volonté de retour au calme copié aux experts sur les fins de sets, avec des baisses significatives en X et Y (devant et sur les côtés).

En revanche, c'est chez les techniques que les chiffres augmentent, et ce dans les trois axes.

Les observables vidéos montrent deux comportements souvent reproduits :

- l'agacement, avec des joueurs qui marchent beaucoup avant de se replacer.

- une volonté de se replacer plus vite quand on a gagné le point (servir vite pour enchaîner), ou alors si l'on a perdu, recevoir plus vite pour tenter autre chose.