



HAL
open science

Une analyse du handibasket à partir des configurations de jeu prototypiques

Julien Moniotte, Cyrielle Hinard, Thierry Weissland

► **To cite this version:**

Julien Moniotte, Cyrielle Hinard, Thierry Weissland. Une analyse du handibasket à partir des configurations de jeu prototypiques. 2014. halshs-01297396

HAL Id: halshs-01297396

<https://shs.hal.science/halshs-01297396>

Preprint submitted on 4 Apr 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Une analyse du handibasket à partir des configurations de jeu prototypiques

Julien MONIOTTE¹, Cyrielle HINARD² et Thierry WEISSLAND²

1 : CAREF EA 4697, UFR des Sports, Université Picardie Jules Verne, Amiens, France

2 : APERE, EA 3300, UFR des Sports, Université Picardie Jules Verne, Amiens, France

Mots clés : tactique, modélisation, sports collectifs, basket-fauteuil

Résumé :

Dans le domaine du handisport et particulièrement dans les sports collectifs, rares sont les études menées sur les aspects tactiques et stratégiques. Cette étude propose une analyse de huit rencontres de basket-fauteuil aux niveaux N1A (la première division nationale) et N1C (troisième division) se basant sur une modélisation du jeu produit à partir des configurations de jeu prototypiques. Nos observations ont abouti à la mise au jour de six configurations prototypiques dont deux seulement différencient les deux niveaux de compétition (N1A et N1C). Nos résultats montrent également, que certaines configurations sont plus efficaces que d'autres. Dans l'optique d'une amélioration des performances d'une équipe, ces configurations pourraient être recherchées en priorité.

De nombreuses approches d'enseignement en sport collectif se fondent sur l'observation et la prise de décision en situation de jeu en compétition (Bouthier & Poulain, 1997 ; Gréhaigne & Godbout, 1999). Dans le milieu du sport pour les personnes présentant un handicap, et plus particulièrement celles avec des atteintes motrices, les analyses situationnelles peuvent également être une ressource pour les enseignants et les entraîneurs.

Le handisport est une pratique compétitive à part entière qui progresse en performance et s'inspire des modèles d'organisation et d'optimisation de l'entraînement du haut niveau développés par les fédérations homologues valides. La création récente du Pôle France Espoir d'handibasket de Talence en est un indicateur important. S'ancrant dans « l'école francophone des sports collectifs » (Gréhaigne & Godbout, 2012), cette étude a pour ambition de présenter les configurations de jeu prototypiques au handibasket au plus haut niveau fédéral (N1A) et à un niveau inférieur (N1C) .

A. Introduction à l'handibasket

Le règlement du handibasket diffère peu de celui du basketball. Deux équipes composées de 5 joueurs chacune, se rencontrent en 4 quart temps de 10 minutes dans l'espace de jeu du basketball. La différence fondamentale entre les deux disciplines réside dans la règle du « marcher » et celle de la reprise de dribble.

Un joueur peut progresser avec un ballon vivant sur le terrain dans n'importe quelle direction dans la limite des restrictions suivantes :

- Le nombre de poussées en tenant le ballon ne doit pas excéder trois.
- Un mouvement de pivot doit être considéré comme faisant partie du dribble et est limité à deux poussées consécutives sans dribbler.
- Freiner une roue sans mouvement de la ou les mains vers l'avant ou l'arrière n'est pas considéré comme une poussée.

De plus, la reprise de dribble est autorisée contrairement au basketball. Il existe de nombreux points de règlement concernant le fauteuil roulant car celui-ci est considéré comme faisant partie intégrante du joueur. Ainsi, des dispositifs visant une sécurité maximale sont mis en place (carter de protection pour les pieds, flasque sur les roues, roulettes arrière anti-bascules, sanglage du joueur sur son assise).

De manière à constituer des équipes homogènes formées de joueurs présentant des atteintes variées avec des degrés de handicap associés, les joueurs licenciés à la FFH font l'objet d'une attribution de points correspondant au système de classification instituée par l'IWBF. Cette classification a été créée dans le but de mélanger une large population de handicap pour constituer une équipe homogène. La limite maximale de points sur le terrain oblige la participation de l'ensemble des classes.

Il existe trois groupes majeurs selon lesquels on répertorie les joueurs : les atteintes médullaires comme les paraplégies et tétraplégies et les assimilés aux blessures de la moelle épinière, les amputés et assimilés comme par exemple les malformations et les personnes atteintes d'une déficience physique entraînant une perte fonctionnelle. Un joueur valide peut être admis sous certaines conditions dans les différentes compétitions sur le territoire. Une équipe peut être mixte (homme-femme-handi-valide), mais ne peut pas évoluer dans les divisions supérieures.

Lors d'une rencontre, la limite de points, additionnés pour les 5 joueurs, autorisée sur le terrain est de 14.5 points en club au niveau N1A (15 en N1C ; 15,5 en N2) et de 14 points pour les équipes nationales. Chaque joueur suivant son handicap est classé de 1 à 5 points. Plus le handicap est important, moins il possède de points.

Comme pour la pratique valide, l'handibasket est de nature intermittente. Les distances moyennes parcourues lors d'un match sont de $2679 \pm 1103\text{m}$ pour une vitesse de déplacement mesurées à $1.48 \pm 0.13 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ et directement proportionnelle aux degrés de handicap des joueurs

(Spörner & al. 2009). Ces auteurs ont ainsi dénombré 239 ± 60 stops par match. Bloxham, Bell, Bhambhani et Steadward (2001) ont montré lors de l'analyse de matchs d'handibasket de l'équipe canadienne que 28% du temps de jeu s'effectuaient à hautes intensités de type anaérobie, 20% estimés au-dessus du seuil ventilatoire. En contrepartie, 48,3% du temps de jeu est consacré à la récupération et aux périodes d'attente de remplacement de joueur. Les actions des joueurs se répartissent en 8,9% du temps de jeu par des sprints dont 0,6% avec le ballon, 23,5% consacrés aux freinages et glissades, 18,2% au conteste de balle et 0,3% au tir.

B. Les configurations prototypiques

Si la littérature est assez fournie sur les contraintes physiologiques rencontrées en handibasket, à notre connaissance, il n'existe qu'une seule étude centrée sur les aspects tactiques dans cette activité. Dans plusieurs pays arabes, Hindawi et al. (2013) ont interrogé, par questionnaire, une centaine d'athlètes membres de leur équipe nationale. Ce questionnaire permettait d'appréhender la prise de décision tactique des sujets. Leurs résultats montrent qu'il n'existe pas de différence significative selon la classification des athlètes sur leur choix tactique. Par ailleurs, les auteurs pointent le niveau de connaissance tactique relativement modeste des joueurs comme étant ce qui expliquerait en partie les faibles performances des équipes des pays arabes sur le plan international.

Notre étude est centrée sur les aspects tactiques du basket fauteuil à partir d'une analyse du jeu produit au cours de matches programmés dans le championnat national. Nous inscrivons dans « l'école francophone des sports collectifs » (Gréhaigne & Godbout, 2012), nous utilisons les outils d'analyse, tels que l'espace de jeu effectif et les configurations de jeu prototypiques. Mérand (1994) définit l'espace de jeu effectif comme la surface polygonale obtenue en reliant les joueurs (sans prendre en compte les gardiens de but lorsqu'il y en a) situés à la périphérie du jeu. Il souligne par ailleurs que la circulation du ballon et la forme de cet espace varient en fonction

du niveau de compétences des joueurs. Ces espaces de jeu effectif servent de base pour construire les configurations de jeu prototypiques. Ces dernières sont, dans les sports collectifs, des configurations momentanées du jeu qui reviennent souvent, se reproduisent régulièrement (Caty & Gréhaigne, 2008 ; Gréhaigne, Marle & Zinaï, 2013). De nombreux travaux se sont intéressés aux configurations prototypiques, dans le cadre scolaire (Caty & Gréhaigne, 2008), chez des équipes de jeunes au hockey sur glace (Moniotte, Nadeau & Fortier, 2010) ou encore dans le cadre du football à haut niveau (Gréhaigne & Bouthier, 1994). Selon Gréhaigne et Godbout (2012), la reconnaissance de ces configurations prototypiques permet aux joueurs d'être plus efficaces dans le jeu, par une meilleure analyse du rapport de force, une anticipation de l'évolution possible du jeu et des choix plus judicieux. En effet, les configurations de jeu les plus prometteuses sont liées à un déséquilibre entre attaque et défense. La reconnaissance des configurations de jeu prototypiques permet alors, par une évaluation rapide du rapport de force, de profiter de ce déséquilibre et d'essayer de le maintenir pour marquer des points (en position d'attaquant) ou d'anticiper la suite de l'action et d'essayer de recréer un équilibre entre attaque et défense (en position de défenseur). Gréhaigne, Marle et Zinaï (2013) soulignent qu'attirer l'attention des joueurs sur certaines configurations prototypiques peut faciliter leur compréhension, leur organisation et leur préparation afin de répondre rapidement aux problèmes rencontrés selon les rapports de forces momentanés au cours d'une rencontre. Berchebru, Meunier et Gréhaigne (2009) montrent d'ailleurs que l'étude de configurations prototypiques clés facilite les progrès des élèves.

C. Présupposés et objectif de l'étude

La présente étude se caractérise par deux éléments. Premièrement, elle est fondée sur une approche descriptive et compréhensive. Deuxièmement, elle s'inscrit dans le prolongement des travaux de Gréhaigne et de ses collaborateurs et par conséquent dans un cadre d'analyse des

sports collectifs inspiré de la dialectique. Ainsi, comme le souligne Mérand (1989), l'opposition de deux équipes est considérée comme un système complexe dont l'antagonisme inter-équipes provoque une unité contradictoire ; l'alternance des phases de jeu est analysée comme une succession de situations-problèmes définissant le rapport de force entre les deux équipes.

L'originalité de notre étude réside dans la description des caractéristiques du jeu produit, en particulier les configurations prototypiques, lors de rencontres de basket-fauteuil. Descriptive, elle est un premier pas pour une meilleure compréhension de cette activité, fondée sur une analyse systématique du jeu couplée à une analyse éthologique (par observation du joueur dans son milieu) dans la continuité (entre autres) de l'étude de Cathy & Gréhaigne (2008). Ceci explique l'absence d'hypothèses et de question de recherche.

D. Cadre méthodologique

Cette étude porte sur quatre matches d'équipes évoluant au niveau Nationale 1A (niveau national le plus élevé) et quatre matches de Nationale 1C, lors de la saison 2012-2013. Au total 867 séquences de jeu ont été observées et analysées. Toutes les séquences de jeu ont été encodées à l'aide du logiciel Sphinx (logiciel d'enquête et de traitement statistique de données) afin de simplifier le recueil des données. Cathy et Gréhaigne (2008) définissent les séquences de jeu comme les échanges de balles au sein d'une même équipe entre l'entrée en possession du ballon et sa perte, par récupération adverse dans le jeu ou de façon réglementaire (intervention de l'arbitre, points marqués).

Lors des matches de N1C, une caméra a été disposée dans le gymnase par l'entraîneur, à un emplacement permettant une vision complète du terrain. Les feuilles de match et la classification individuelle des joueurs ont été récupérées auprès de l'entraîneur d'une équipe de N1A. Les vidéos des matches de N1A ont été récupérées sur internet, à partir du site *dailymotion.fr*. Ces

vidéos ont été enregistrées à partir d'une caméra fixée sur un trépied et placée en haut d'une tribune, au niveau de la ligne médiane. La caméra tournait sur un axe vertical et capturait les images à partir de plans larges permettant de visionner la partie du terrain (souvent un demi-terrain) sur laquelle le jeu se déroulait.

Nous avons encodé les pertes de balle afin de déterminer leur origine. Lorsqu'un tir est déclenché, la vidéo est remontée jusqu'au moment de la prise de possession de la balle par l'équipe concernée afin d'analyser toute la séquence et de reporter les données. Le logiciel gratuit et « open source » 0.8.15 Kinovea a été utilisé pour l'analyse des séquences de jeu. Sur un ordinateur, les enregistrements vidéo étaient lus à partir de ce logiciel permettant la lecture et la manipulation de vidéos (retours en arrière, ralentis, etc.). Sur un second ordinateur, à l'aide du logiciel Sphinx, une grille d'analyse élaborée préalablement était remplie pour chaque séquence de jeu.

Afin de bien illustrer les configurations de jeu, nous avons besoin de prendre en compte plusieurs variables.

1. Variables pour construire les configurations prototypiques

1.1 Zone de récupération

Elle correspond à l'endroit sur le terrain où le ballon a été récupéré et où les joueurs contrôlent spécifiquement le jeu. Nous avons découpé le terrain en trois parties : basse, médiane et haute (Figure 1).

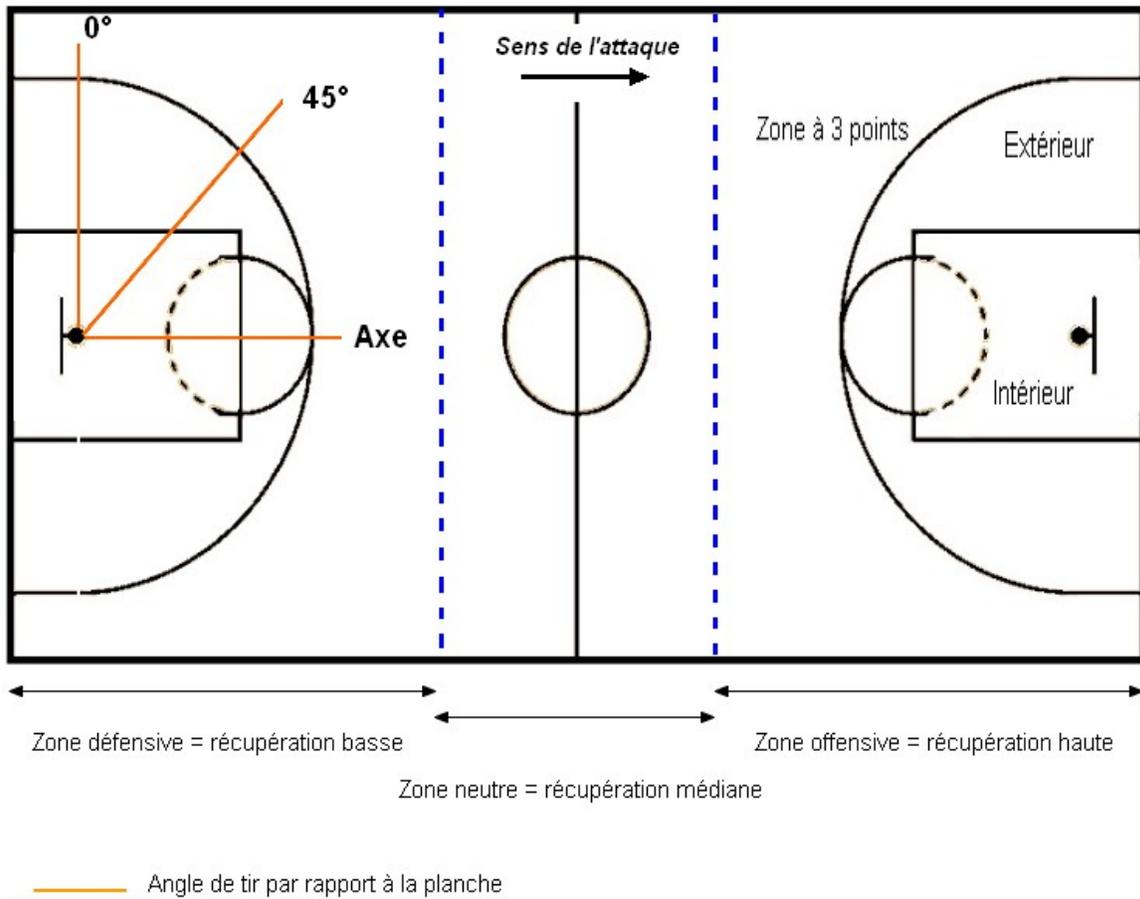


Figure 1 : Division de la surface de jeu en trois zones selon le sens de l'attaque et angle de tir.

1.2. Espace de jeu effectif

L'espace de jeu effectif (EJE) est découpé de la façon suivante : avant (incluant la périphérie avant), arrière (incluant la périphérie arrière), milieu et périphérie (cf. figure 2).

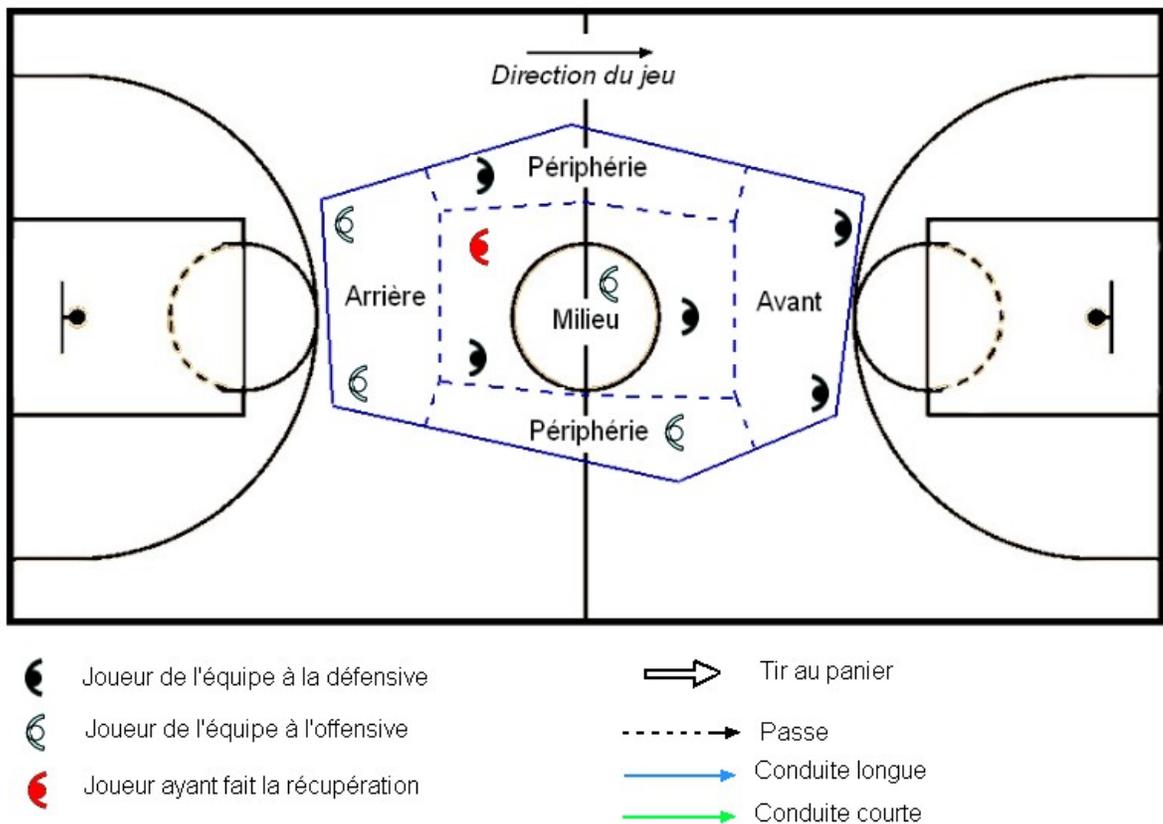


Figure 2 : Découpage des zones de l'EJE.

1.3. Les formes de conduites

Il existe de multiples façons de progresser vers la cible. Les conduites de balle entre la récupération du ballon et le tir au panier ont été répertoriées selon la classification suivante :

- La conduite courte qui correspond à un porteur de balle qui dribble très peu et progresse peu avec le ballon (conduite inférieure à 3 mètres), qui ne ralentit pas la progression du ballon, ce qui permet une exécution rapide du jeu.
- La conduite longue correspond à un joueur qui progresse plus de 3 mètres en possession de la balle.
- Plusieurs conduites courtes : il s'agit d'un jeu comportant plusieurs passes avec peu de transport

du ballon par un même joueur.

- Plusieurs conduites longues : correspondant à plusieurs passes avec un transport du ballon supérieur à 3m par au moins deux joueurs.

- L'alternance, qui est une séquence de jeu dans laquelle les porteurs de balle ont recours à différents types de conduite.

1.4. Nombre de passe(s)

Un des éléments de la progression du ballon réside dans le nombre de passe(s) entre les joueurs. Les catégories retenues sont les suivantes : aucune passe, une passe, deux, trois, quatre et enfin cinq passes et plus. Il n'y a pas eu de distinction quant au nombre de joueurs différents impliqués dans l'action (en tant que porteurs de balle à un moment ou un autre).

Pour pouvoir observer les configurations les plus fréquentes et répétitives, nous avons d'abord construit des strates représentant les différents espaces de récupération de balle au sein de l'EJE. Ici, nous attendons par strate, des parties ciblées de la « population » étudiée (par exemple, les récupérations haute à l'avant de l'EJE). Dans notre étude cette « population » correspond aux séquences de jeu. Nos strates ont été obtenues en croisant les variables « zone de récupération » et « endroit EJE » pour différencier chaque combinaison possible. Ensuite, strate par strate, un croisement « nombre de passes » par « types de conduites » a été mené. Cela nous a permis d'analyser le déroulement de l'action en fonction des caractéristiques de la récupération de la balle. Enfin, la spécificité du handibasket nous a poussé à prendre en compte le timing de la séquence de jeu. En effet, un joueur peut remonter la balle sur de longues distances sans dribbler, en profitant de la vitesse acquise par son fauteuil. Ainsi, certaines configurations qui diffèrent fortement en fonction du timing peuvent être confondues. Il est par exemple courant d'observer, au cours d'une attaque placée après une remise en jeu suite à un panier, qu'un joueur remonte la

balle sur une longue distance et finalement tire sans faire de passe. Les caractéristiques de la configuration sont alors souvent « récupération basse, à l'arrière de l'EJE, conduite longue, tir ». Ce sont les mêmes caractéristiques que celles de certaines contre-attaques menées depuis la zone défensive. Pour éviter ce genre de confusion, nous avons créé la variable qui suit.

1.5 Type d'attaque

Nous avons distingué les attaques placées des contre-attaques. Les secondes sont définies par Bossard et al. (2010) comme des phases de jeu offensives effectuées « le plus rapidement possible dès la récupération du ballon ou du palet afin de prendre de vitesse le repli défensif adverse ».

2. Les Variables supplémentaires

2.1. Le type de tir au panier

La mise en place des systèmes de jeu, ou de la stratégie utilisée, va permettre d'aboutir à des solutions de tir. Ces solutions peuvent être les suivantes :

- Le tir ouvert : c'est-à-dire que le porteur va être en situation d'avantage, soit par l'absence de défenseur (ce qui peut se produire suite à un écran) ou en situation de surnombre, soit par rapport à la différence de classification des deux protagonistes du duel ou encore un « mismatch », c'est-à-dire un avantage lié à la taille.
- Le tir avec opposition : c'est-à-dire que le joueur qui déclenche le tir n'est pas en position d'avantage.
- Le tir forcé : lié au règlement, par exemple quand le chronomètre se rapproche des 24 secondes.

2.2 La zone de tir

Contrairement aux autres sports collectifs, il est possible de marquer deux ou trois points au

basket selon la zone. De ce fait, il semble nécessaire de distinguer les différentes zones de déclenchement des tirs. De plus, nous nous sommes intéressés à l'angle de tir par rapport à la planche du panier (Figure 1), pour éventuellement identifier les zones stratégiques ou privilégiées par les joueurs. Étant donné cette spécificité, nous avons précisé notre découpage de la manière suivante :

- 2 points intérieur 0°, 2 points intérieur 45° et 2 point intérieur 90° (dans l'axe du panier) ;
- 2 points extérieur 0°, 2 points extérieur 45° ;
- 3 points 0°, 3 points 45° et 3 points 90°.

2.3. La classification des joueurs

Dans l'étude, nous avons noté, pour chaque séquence, la classification du joueur qui déclenche le tir.

2.4 Analyses statistiques

L'analyse de l'indépendance des données recueillies a été menée à partir du test Chi 2. Nous parlerons de lien très significatif lorsque $P < .01$ et de lien significatif si $.01 < P < .05$.

E. Résultats

Nous débuterons cette partie en présentant une analyse globale du jeu produit à travers les possessions, les récupérations de balles, des indicateurs de réussite au tir et le classement des joueurs prenant le tir. Nous poursuivrons par une analyse des configurations de jeu prototypiques.

1. L'analyse des possessions

A partir de toutes les séquences de jeu encodées, nous pouvons remarquer dans le tableau 1 une différence importante entre le pourcentage de séquences de jeu aboutissant à un tir et le

pourcentage de balles perdues, quel que soit la zone de récupération du ballon. La plupart des possessions de balle aboutissent à un tir au panier ; très peu de balles sont perdues en handibasket.

Tableau 1 : *Pourcentage (en ligne) des possessions aboutissant à un tir ou à une perte de balle en fonction de la zone de récupération de la balle.*

Zone de récupération	Tir	Perte de balle
	% (séquences)	% (séquences)
Basse	77,2 (553)	22,8 (163)
Médiane	80,3 (53)	19,7 (13)
Haute	85,5 (77)	14,5 (13)
Total	78,3	21,7

77,2% des séquences de jeu ayant pour origine une récupération basse (en zone défensive) ont abouti à un tir au panier. Cela représente 553 séquences. Nous n'avons pas trouvé de différence de réussite au tir entre les équipes évoluant en N1A ou N1C (56,7% de tirs réussis en N1A vs. 52,5% en N1C), ni au niveau de la zone de récupération de la balle.

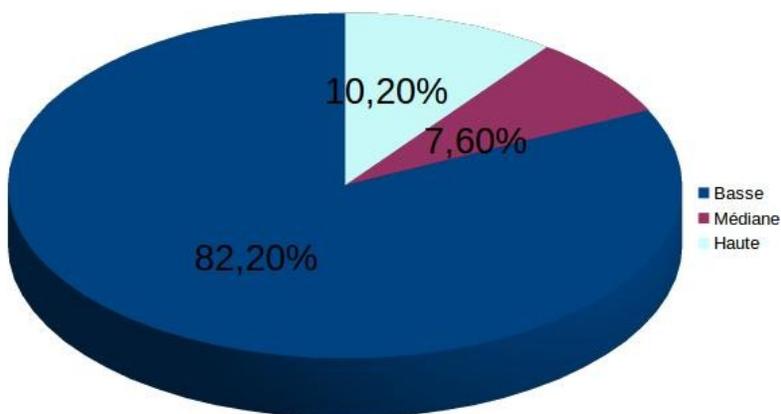


Figure 3 : Pourcentage de balles récupérées dans chaque zone.

Nous constatons que la majorité des balles récupérées se situent en zone « basse ». Cela s'explique par le nombre de remises en jeu suite à un panier, ainsi que les récupérations de balle qui suivent un tir raté par l'équipe adverse (rebonds défensifs). Là encore, le niveau de pratique n'a pas d'influence significative.

2. Indicateurs de réussite

Dans le but d'avoir une analyse fine de l'activité handibasket, il est important de prendre en compte les paramètres qui pourraient avoir une influence sur le résultat positif de l'action, c'est-à-dire les paramètres pour lesquels on retrouve un pourcentage important de réussite au panier.

Tableau 2 : *Pourcentage de réussite au tir au panier en fonction du type de tir.*

	Ouvert	Opposition	Forcé	Total
	% (séquences)	% (séquences)	% (séquences)	%
Panier réussi	61,5 (284)	34,3 (36)	18,8 (9)	53,5
Panier raté	38,5 (178)	65,7 (69)	81,3 (39)	46,5
Total	100	100	100	100

Dans l'ensemble, le pourcentage de tirs réussis est légèrement supérieur à celui des tirs ratés : 53,5% contre 46,5% (tableau 2).

Il existe une influence très significative du type de tir sur la réussite au panier ($\chi^2 = 50,68$, ddl = 2, $P < .01$). Une analyse des contributions au χ^2 montre que pour les tirs forcés, le pourcentage de tirs réussis est nettement inférieur à celui des tirs ratés. Il en est de même pour les tirs en opposition. En revanche, la tendance est inversée pour les tirs ouverts ; la proportion de tirs réussis est significativement supérieure à ce que la théorie prévoyait. Il n'existe pas de différence significative entre les deux divisions (N1A et N1C).

Tableau 3 : *Pourcentage (en colonne) de réussite au tir au panier en fonction de la zone d'où les tirs sont déclenchés.*

	Zone de déclenchement du tir		
	Intérieure	Extérieure	3 points
tir	% (séquences)	% (séquences)	% (séquences)
réussi	62(233)	42,7(88)	14,3(4)
raté	38(143)	57,3(118)	85,7(24)

Total	61,9	33,4	4,6
--------------	------	------	-----

Dans le tableau 3, nous remarquons que la majeure partie des tirs est déclenchée dans la raquette (61,9%). Pour les tirs réussis, 71,7% des paniers sont marqués à l'intérieur de la raquette (233 sur 325), 27,1% à l'extérieur de celle-ci (88/325) et 1,2% seulement à distance (3 points ; 4/325). Il existe un lien très significatif entre la zone de déclenchement du tir et la réussite au tir ($\chi^2 = 38,21$, ddl = 2, $P < .01$). Les tirs déclenchés à l'intérieur de la raquette ont significativement plus de chance d'apporter des points que ceux déclenchés dans les autres zones, en particulier les tirs à trois points.

Le tableau suivant permet de détailler ces résultats. Étant donné le peu de tirs à 3 points, nous avons choisi de les regrouper.

Tableau 4 : *Pourcentage (en colonne) de réussite au tir (hors lancer-francs), en fonction des différentes zones de tir.*

	2 points int 0°	2 points int 45°	2 points int 90°	2 points ext 0°	2 points ext 45°	3 points
	% (séquences)	% (séquences)	% (séquences)	% (séquences)	% (séquences)	% (séquences)
réussis	55,4(31)	72,8(147)	46,6(55)	28,8(17)	47,9(69)	14,3(4)
ratés	44,6(25)	27,2(55)	53,4(63)	71,2(42)	52,1(75)	85,7(24)
Séquences	6,4 %	23,3 %	13,6 %	6,8 %	16,7 %	3,2 %

Le lien entre réussite au tir et zone de tir est très significatif ($\chi^2 = 65,98$, ddl = 5, $P < .01$). Nous observons dans le tableau 4 que les pourcentages les plus élevés de réussite au tir correspondent à la zone « intérieure de la raquette à 45° ». L'analyse des contributions au χ^2 montre que le pourcentage de réussite au tir depuis cette zone est significativement élevé. Avec plus de 7 tirs réussis sur 10 tentés dans cette zone, elle apparaît comme la zone optimale de tir. C'est d'ailleurs dans celle-ci que 39,2% des paniers sont marqués, alors qu'elle ne représente que 23,3% des tentatives de tirs. Les joueurs semblent en avoir bien conscience puisque sur les 610 tirs relevés par nos observations, 202 ont eu lieu depuis cette zone. Elle correspond ainsi à la zone dans

laquelle le nombre de tirs au panier est le plus élevé, devançant les zones « extérieure à 45° » et « intérieure 90° ». Ici encore, nous n'avons pas trouvé de différence significative selon le niveau de pratique.

3. Une prépondérance des joueurs gros points

Nous avons, par ailleurs, associé la classification des joueurs à notre analyse, en la divisant en deux catégories (joueurs petits points, JPP et joueurs gros points, JGP). Les joueurs ayant une classification supérieure ou égale à 3 points sont des joueurs qui possèdent une stabilité pelvienne active que nous avons regroupés dans la catégorie JGP. A contrario, les joueurs de 1 à 2,5 points sont plus limités du point de vue de la stabilité dorsale et sont regroupés en JPP.

Au cours des matches observés, près des deux tiers des tirs ont été effectués par des gros points (Figure 4).

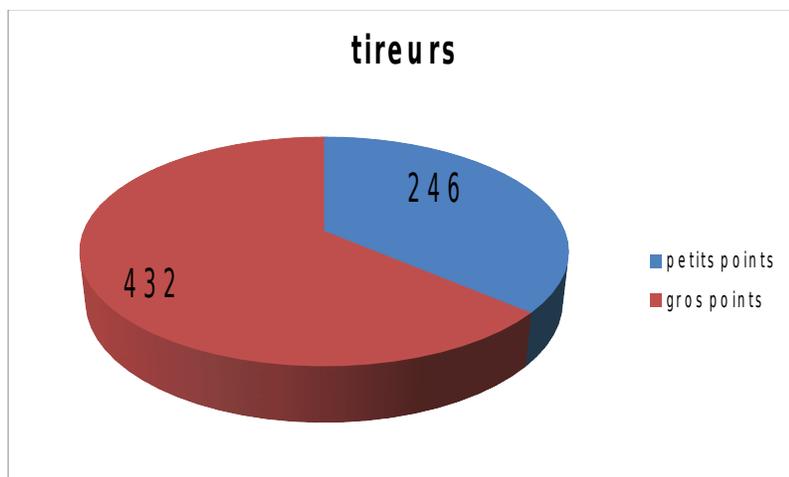


Figure 4 : Répartition des tireurs selon leur classification, joueurs petits points, JPP ($\leq 2,5$) et joueurs gros points, JGP (≥ 3).

Une analyse par niveau de pratique montre des différences très significatives entre N1A et N1C ($\chi^2 = 47,3$, ddl = 1, $P < .01$). Le nombre de tirs pris par des JPP en N1A (101 sur 396 soit 25,5 % des tirs pris en N1A) est significativement faible par rapport au nombre de tirs pris par des JPP en N1C (145 sur 283 soit 51,2 % des tirs en N1C).

4. Les configurations de jeu prototypiques

Après avoir construit des strates à partir de la zone de récupération (basse, haute, médiane) et de l'endroit au sein de l'EJE où la balle était récupérée (arrière, périphérie, milieu, avant), nous avons utilisé des tableaux croisés avec les variables « conduite » et « nombre de passes » pour déterminer les configurations de jeu prototypiques.

Nous avons distingué deux grands ensembles de configurations en fonction du timing : les contre-attaques et les attaques placées.

4.1. Les contre-attaques

Le premier type de contre-attaque itératif correspond à une action individuelle : une conduite longue (matérialisée par la courbe bleue) aboutissant à un tir au panier (flèche blanche), une solution simple et plutôt efficace pour profiter au mieux de l'avantage créé par le déséquilibre initial lors du renversement des statuts attaque/défense.

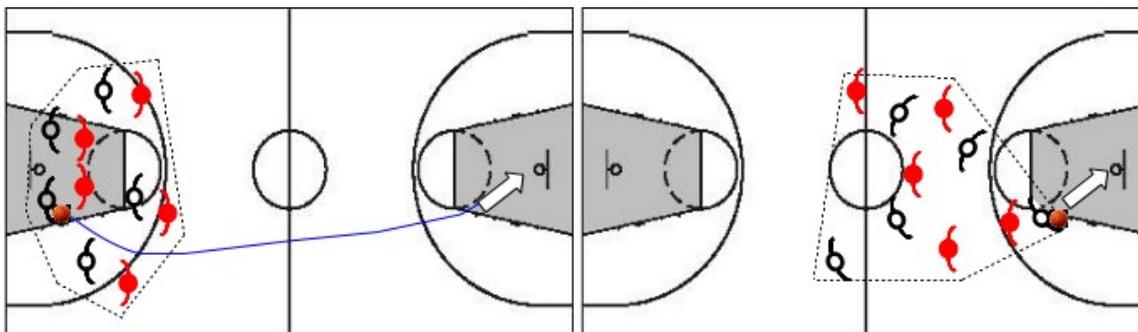


Figure 5 : Description de la Configuration 1 : contre-attaque après récupération basse, à l'arrière de l'EJE, aucune passe, une conduite longue et tir.

Le schéma de gauche décrit la position des joueurs et l'EJE au moment de la récupération de balle. La courbe bleue représente la longue conduite de balle du joueur ayant récupéré la balle. La flèche blanche représente le tir au panier que le porteur de balle a effectué à la fin de son déplacement. Le schéma de droite représente la position des joueurs et l'EJE au moment du tir. La configuration décrite dans la Figure 7 semble être une variante de la configuration n°1. Un

défenseur ayant réussi à venir empêcher la progression du porteur de la balle après une longue conduite vers la cible, ce dernier passe la balle à un partenaire mieux placé. Celui-ci effectue alors le tir au panier immédiatement ou après une courte conduite (courbe verte). Cette configuration a été observée à huit reprises, autant de fois en N1A qu'en N1C.

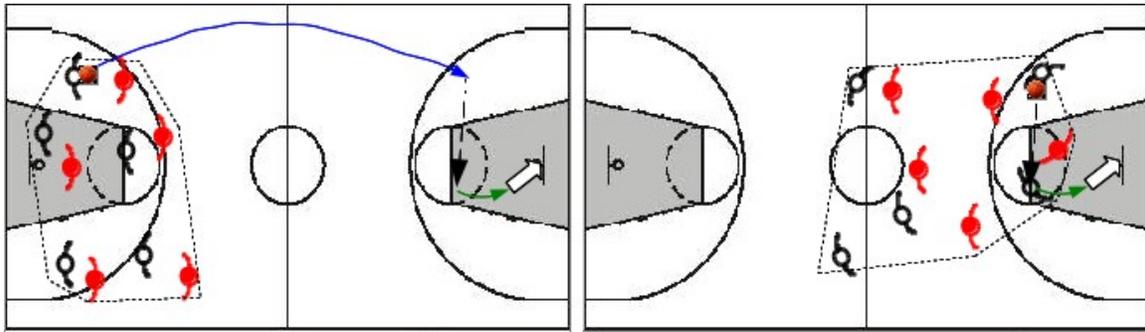


Figure 6 : Description de la Configuration 2 : récupération basse, à l'arrière ou en périphérie de l'EJE, une conduite longue, une passe et tir.

A gauche, nous observons la position des joueurs et l'EJE au moment de la récupération de balle ; à droite, la position des joueurs et de l'EJE au moment de la passe (effectuée par le porteur de balle initial) qui permet de maintenir/renforcer le déséquilibre entre attaque et défense. Le joueur recevant la balle profite de son avance sur la défense (personne ne lui barre l'accès au panier) en se dirigeant vers le panier par une courte conduite (courbe verte) et en tirant (flèche blanche) sans opposition. Ces deux configurations, voire ces deux formes d'une même configuration ont été observées huit fois en N1C et six fois en N1A.

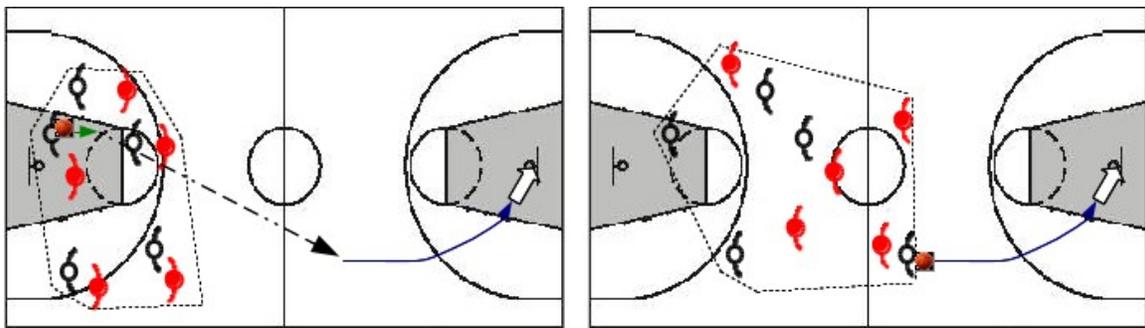


Figure 7 : Description de la Configuration 3 : récupération basse, à l'arrière, en périphérie ou au

milieu de l'EJE, conduite courte, une passe longue à un joueur en avant de l'EJE, une conduite longue et tir.

A gauche, nous observons la position des joueurs et l'EJE au moment de la récupération de balle ; à droite, la position des joueurs et l'EJE à la réception de la longue passe (flèche noire en pointillés) par un joueur s'étant projeté à l'avant de l'EJE. Cette longue passe crée le déséquilibre entre l'attaque et la défense. Le réceptionneur profitera de son avance sur la défense adverse pour se diriger vers le panier par une conduite longue (flèche bleue) et tirer au panier (flèche blanche) sans opposition. Ce type de contre-attaque, basée sur une passe en profondeur permettant de passer par dessus la défense a été observé à 17 reprises (11 fois en N1A et 6 fois en N1C).

Bien que les contre-attaques soient particulièrement intéressantes du point de vue de leur efficacité (cf. tableau 5), la plupart des séquences de jeu au basket-fauteuil sont réalisées au cours d'attaques placées.

4.2. Les Attaques placées

La configuration n°4 (Figure 8) est plutôt représentative du jeu de N1A (où elle a été observée à 53 reprises) que du jeu de N1C (où elle a été observée à 20 reprises). De cette configuration découle deux variantes. La première correspond à une action individuelle. La balle est remontée par un seul joueur (soit après qu'il ait récupéré la balle, soit après une passe du coéquipier ayant récupéré la balle) qui prend le tir après s'être retrouvé dans une position favorable suite à une mauvaise défense (pas d'opposition).

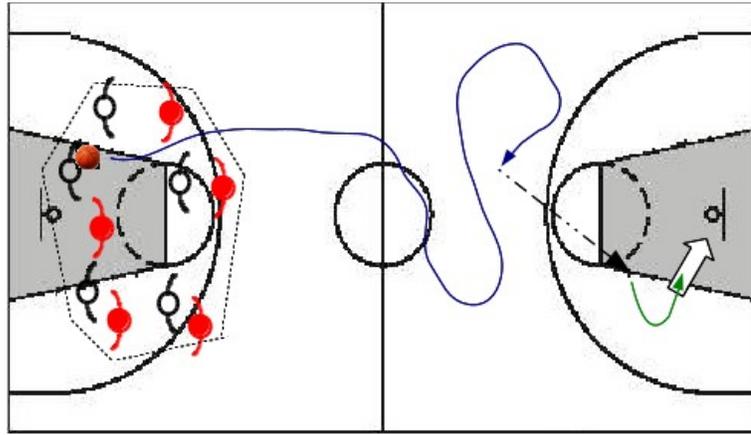


Figure 8 : Description de la configuration 4 : récupération basse à l'arrière de l'EJE, une conduite longue, une passe, une conduite courte et tir.

Dans l'ensemble, cette configuration ainsi que sa première variante sont peu prolifiques puisqu'elles n'aboutissent à un panier que 28 fois sur 73 (soit 38,9%), alors que près de 7 fois sur 10 (51/73) le joueur qui a pris le tir était dans une position de tir ouvert.

La seconde variante de la configuration n°4 correspond à un jeu enrichi d'une passe. En effet, il s'agit du même schéma de jeu dans lequel on retrouve une passe et une conduite courte supplémentaires dans la zone offensive, réalisées juste avant le tir.

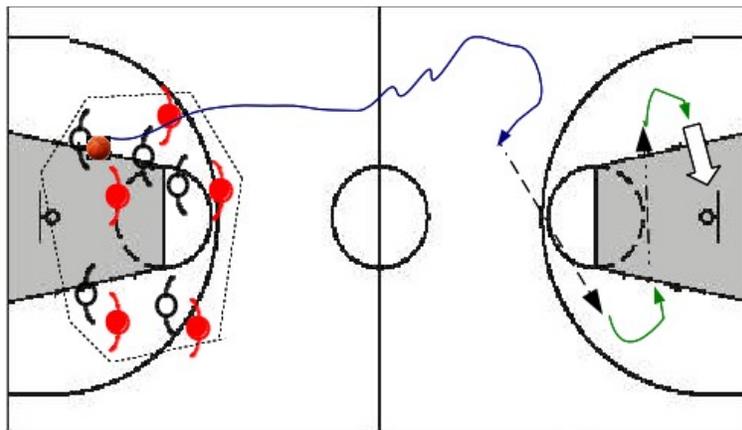


Figure 9 : Description de la configuration 5 : récupération basse, à l'arrière de l'EJE, une conduite longue, puis deux passes, puis tir.

Cette variante a été observée régulièrement en N1C et en N1A. La remontée de balle est assurée par un même joueur (ayant récupéré la balle ou recevant celle-ci en zone défensive du partenaire

ayant récupéré la balle) au travers d'une conduite longue (courbe bleue) jusqu'à la zone offensive. Ensuite, l'équipe attaquante utilise deux passes (flèches noires), entrecoupées de conduites courtes (courbes vertes), avant de shooter.

Notons que le passage de la configuration n°4 à la configuration n°5, c'est-à-dire l'ajout d'une passe en zone haute, a augmenté le pourcentage de réussite au tir (de 38,3 % à 50%). Dans le cas des configurations ayant des caractéristiques similaires aux configurations 4 et 5 (attaque placée, récupération basse, à l'arrière de l'EJE, une conduite longue pour remonter la balle), une troisième passe augmente encore le taux de réussite (le portant à 55,7%). Il en va de même pour une quatrième passe (63,6 %). Au-delà de quatre passes, ce taux chute (à 41,7 % pour les séquences similaires à cinq passes ; aucun tir réussi sur trois au-delà de cinq passes).

Par ailleurs, des configurations similaires ont été observées à partir de remises en jeu vers la ligne centrale, la récupération se faisant donc dans la zone médiane et non plus dans la zone défensive.

4.3 Une configuration particulière

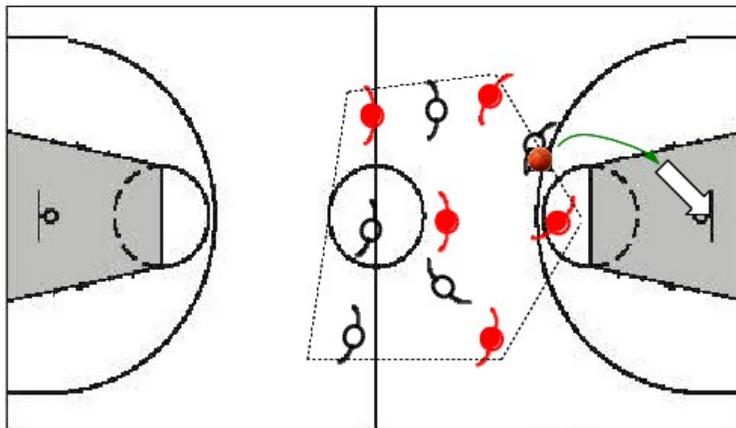


Figure 10 : Description de la Configuration 6 : récupération haute, à l'avant de l'EJE, une conduite courte et tir.

Hors des remises en jeu, rares ont été les récupérations hautes à l'avant de l'EJE au cours des rencontres observées ; ces situations ne se sont produites qu'à cinq reprises. Sur ces cinq

situations, quatre ont abouti à la configuration n°6 (l'autre situation ayant abouti à une passe immédiate suivie d'un tir sans opposition). Toutes ces séquences correspondent à des actions très rapides (réalisées en moins de 7 secondes) qui aboutissent toutes à des tirs ouverts (le porteur de balle profite rapidement du déséquilibre attaque/défense) et réussis.

Tableau 4 : *Caractéristiques des configurations prototypiques observées.*

Configuration	Type d'attaque	Réussite au tir	Classification tireur	Tirs ouverts sur total de tirs	Zone(s) de tir(s) préférentielles
1	CA	6/8	Aucun JPP	6/8	intérieur raquette 45° 6/8
2	CA	14/14	6 JPP/14	12/14	intérieur raquette 45° 13/14
3	CA	13/17	11 JPP/17	16/17	intérieur raquette 45° 14/17
4	placée	28/73	27 JPP/73	51/73	intérieur raquette 90° : 28,3 %; extérieur raquette 45° : 22,3 %; intérieur raquette 45° : 13,7 %
5	placée	54/108	31 JPP/108	71/108	extérieur raquette 45° : 27 %; intérieur raquette axe : 20,8 %; intérieur raquette 45°:14,2 %
6	CA particulière	4/4	1 JPP/4	4/4	intérieur raquette à 100 %

E. Discussion

Nous avons observé que la majorité des configurations prototypiques ont pour origine une récupération en zone défensive, ceci provenant du grand nombre de balles récupérées suite aux remises en jeu ou après un tir au panier. Nous n'avons pas observé de différences importantes selon le niveau de pratique, à part dans le cas de la configuration n°4, plus fréquente en N1A (n=49) qu'en N1C (n=16) et dans une moindre mesure la configuration n°3 (observée 11 fois en N1A contre 6 fois en N1C). Par ailleurs, aucune différence significative entre les deux niveaux de pratique n'a été observée au niveau des possessions, de la zone dans laquelle la balle est récupérée ou au niveau des indicateurs de réussite. Les principales différences observées entre N1A et N1C proviennent des tirs au panier selon la classification du tireur ($P < .01$). Les tirs pris par des JPP sont significativement plus faibles en N1A qu'en N1C. Cela pourrait provenir de l'implication d'une même équipe lors des quatre rencontres de N1C étudiées. En effet, au sein de

cette équipe, seuls deux joueurs sur onze sont considérés comme des JGP. Cet aspect met en lumière la spécificité du handibasket comparativement au sport valide avec l'hétérogénéité des joueurs (au travers de leur classification) au sein de chaque équipe du championnat fédéral.

Indépendamment du niveau de jeu (N1A ou N1C), le pourcentage de paniers marqués varie significativement ($P < .01$) suivant le type de tir (ouvert, en opposition, forcé) et la zone de tir (intérieur/extérieur de la raquette, trois points). L'angle de tir influe également de manière significative sur la réussite au panier ($P < .01$). En effet, parmi les tirs tentés depuis l'intérieur de la raquette, l'échec au tir est relativement faible lorsque l'angle de tir est proche de 45° , alors qu'il est relativement élevé lorsque le tir est pris dans l'axe du panier, à 90° . A l'extérieur de la raquette, les tirs pris à 0° ont un taux de réussite significativement faible par rapport à celui des tirs pris à 45° . La modélisation des configurations de jeu prototypiques et des taux de réussite qui y sont associés soulignent l'intérêt, dans la mesure du possible, de jouer rapidement la contre-attaque. Notre analyse tend à montrer que pour avoir un maximum de chances de réussir son tir, un joueur doit être en position de tir ouvert. S'il n'est pas dans cette situation alors il vaut mieux faire une passe à un autre joueur mieux positionné. En effet, les configurations modélisant une contre-attaque (configurations n°1, 2, 3 et cas particulier de la n°6) sont associés aux pourcentages de réussite les plus élevés.

Par ailleurs, comme le montre notre analyse des attaques placées faisant suite à une récupération basse à l'arrière de l'EJE (soit la majorité des séquences de jeu observées), la multiplication des passes n'est pas forcément synonyme d'une plus grande réussite et/ou d'une plus grande maîtrise collective. Elle peut au contraire correspondre à une forme d'impuissance de l'équipe qui attaque pour déséquilibrer la défense et pour trouver des positions avec des conditions de tirs favorables.

Le handibasket et le jeu produit dans d'autres sports collectifs

Dans le cas des contre-attaques, des similitudes existent entre le jeu produit en handibasket et le

jeu produit en football en EPS au collège (Caty & Gréhaigne, 2008), en handball en EPS au lycée (Zerai, Caty & Gréhaigne, 2009) ou en hockey sur glace dans les catégories de jeunes joueurs (Moniotte & al., 2011). En effet, il semble que certaines règles d'action efficaces transcendent ces sports collectifs. Dans le cadre de l'intervention auprès de joueurs non experts, une première règle pourrait être formulée ainsi « lorsque mes adversaires m'empêchent de progresser vers la cible (le but ou le panier), j'avance, si possible jusqu'à une zone de tir favorable et je tente ma chance ». Ainsi, dans ces différents sports collectifs, en cas de récupération à l'avant de l'EJE, quelle que soit la zone de récupération du terrain (défensive, médiane ou offensive), le joueur ayant récupéré la balle profite du déséquilibre créé lors de la permutation des statuts attaque/défense et privilégie une action individuelle pour tenter de marquer des points. L'application de cette première règle aboutit à l'apparition des configurations n°1 et 6 dans le cadre du football ou du handball en EPS, puis du hockey dans les catégories jeunes. De même, la configuration n°2, qui présente une fin alternative à la configuration n°1, a également été observée au handball et au hockey (Zerai & al., 2009 ; Moniotte & al., 2011). La configuration débute avec des caractéristiques similaires à la configuration n°1. Un joueur profite du déséquilibre initialement créé lors de la récupération de la balle en zone défensive pour remonter la balle individuellement vers la cible adverse. Néanmoins, un adversaire réussit à combler (en partie) le déséquilibre défensif, en bloquant l'accès du porteur de balle à la cible. Le porteur de balle effectue alors une passe à un coéquipier venu lui proposer une solution tout en se plaçant dans de bonnes conditions pour progresser sans opposition vers la cible et tenter de marquer un point. En outre, la configuration n°3, basée sur une passe longue à l'avant de l'espace de jeu pour créer un déséquilibre en faveur de l'attaque en éliminant les défenseurs par la passe a également été observée en handball ou en football dans le cadre des leçons d'EPS. Hors des contre-attaques, nous n'avons pas observé de configurations communes au handbasket et aux autres activités. Cela provient certainement de certaines spécificités des

différentes activités. Par exemple, au handibasket, d'après nos observations, il semble assez rare qu'un joueur intercepte une passe ou récupère la balle dans les mains des adversaires. La récupération de la balle se fonde principalement sur la prise de rebond suite à un tir ou sur les récupérations réglementaires (après un panier, une faute ou une sortie de balle). Nous pouvons qualifier le handibasket de sport de conservation. Par opposition, le hockey sur glace serait un sport de transition. Les contacts autorisés entre joueurs, la vitesse d'exécution des mouvements, la difficulté technique à conduire la rondelle tout en patinant font que les changements d'équipe en possession de la rondelle (suite à une interception, à un duel gagné ou à la récupération d'une rondelle libre) sont très fréquents. Ainsi pour Moniotte et al. (2011), la majorité des séquences de jeu aboutissant à un tir au but au hockey avaient pour origine une récupération en zone offensive. Il semblerait (d'après nos données) qu'au basket-fauteuil, la majorité des séquences aboutissant à un tir au panier aient pour origine une récupération en zone défensive. Le handball se rapproche plus du handibasket étant donné la plus grande facilité des joueurs à remonter le terrain et à conserver la balle alors que le football serait dans une situation intermédiaire. La règle du « refus de jeu » au handball et du temps limité à 24 secondes au basket comme au handibasket évitent d'ailleurs que le jeu de l'équipe qui attaque soit uniquement basé sur la conservation de la balle, ce qui rendrait le spectacle et l'intérêt du match beaucoup moins attractifs.

F. Conclusion

Ce travail d'analyse de situations de jeu mené sur huit équipes évoluant en N1A et N1C dans le milieu du handisport, s'appuie sur une méthodologie réalisée à partir de pratiques « valides » et plus précisément en football et en hockey sur glace. L'objectif était d'identifier les configurations de jeu prototypiques retrouvées en handibasket dans les championnats de N1A et N1C. Nous avons observé des différences, mais aussi des similitudes dans le style de jeu des équipes à ces

deux niveaux de pratique.

Le choix des variables a permis d'extraire six configurations de jeu prototypiques du handibasket. Nous pensons que les entraîneurs trouveraient des avantages à utiliser ces analyses afin de mieux former leurs joueurs, mais aussi faciliter l'intégration de joueurs valides dans une équipe. Des indices intéressants en termes de performance ont été mis en avant, de même que l'efficacité des configurations de jeu qui reviennent le plus souvent au cours des compétitions. Ces configurations peuvent servir de support d'apprentissage. Elles permettent de comprendre et illustrer les productions collectives amenant à un tir au panier. Celles-ci, couplées à certains indicateurs, peuvent donc améliorer les stratégies ou tactiques offensives des joueurs, mais aussi de mieux préparer leur défense. Il est évident qu'il ne s'agit pas de reproduire simplement des schémas de jeu qui seraient reconstruits à partir des configurations prototypiques. Les joueurs construisent des compétences en expérimentant des solutions suite à une activité de réflexion, afin d'être capables, en situation de match ou d'affrontement, de déterminer quelles sont les réponses les plus appropriées face à une situation de jeu particulière. Il serait intéressant d'approfondir ce travail par une étude menée sur des équipes internationales et comparer les niveaux d'expertise.

Références

Bloxan, L.A., Bell, G.J., Bhambhani, Y., & Steadward, R.D. (2001). Time motion analysis and physiological profile of canadian world cup wheelchair basketball players. *Sports Medicine Training and Rehabilitation*, 10(3),183-198.

Bossard, C., De Keukelaere, C., Cormier, J., Pasco, D., & Kermarrec, G. (2010). L'activité décisionnelle en phase de contre-attaque en Hockey sur glace. *Activités*, 7(1), 49-61.

Caty, D., & Gréhaigne, J.-F. (2008). Modélisation de l'attaque et didactique des sports collectifs

en EPS. *eJRIEPS*, 8, 75-88.

Gréhaigne, J.-F., Godbout, P. (1999). La prise de décision de l'élève en sport collectif. In J.-F. Gréhaigne, D. Marchal, & N. Mahut (Eds.), *Qu'apprennent les élèves en faisant des activités physiques et sportives ?*, colloque international de l'AIESEP, 1999. Besançon : IUFM de Franche-Comté (CD).

Gréhaigne, J.-F., Caty, D., Billard, M., & Château, L. (2005). Les concepts de matrice offensive et défensive envisagés sous l'angle de la didactique des sports collectifs. *eJRIEPS*, 7, 20-41

Gréhaigne, J.-F., & Godbout, P. (2012). À propos de la dynamique du jeu ... en football et autres sports collectifs. *eJRIEPS*, 26, 130-156.

Gréhaigne, J.-F., Marle, P., Zinaï, Z. (2013). Modèles, analyse qualitative et configurations prototypiques dans les sports collectifs. *EJRIEPS*, 30, 5-25.

Mérand, R. (1989). La rénovation des contenus d'enseignement. Jeux sportifs collectifs au collège. *Revue française de pédagogie*, 89, 11-14.

Moniotte, J., Nadeau, L., & Fortier, K. (2011). Configurations de jeu d'équipes de hockey sur glace, *eJRIEPS*, 24, 31-52.

Hindawi, O.S., Orabi, S., Al Arjan, J., Judge, L., Cottingham, M., & Bellar, D.M. (2013). Offensive tactical thinking level of wheelchair basketball players in Arab countries. *European Journal of Sport Science*, 13(6), 622-629.

Berchebru, M., Meunier, J.-N., & Gréhaigne, J.-F. (2009). L'utilisation de films vidéo illustrant des configurations prototypiques du jeu et de débats d'idées dans la didactique du football en milieu scolaire. In J.-F. Gréhaigne (Coord.), *Autour du temps. Apprentissages, espaces, projets dans les sports collectifs* (pp. 103-126). Besançon : Presses Universitaires de Franche-Comté.

Spornier, M.L., Grindle, G.G., Kelleher, A., Teodorski, E.E., Cooper, R., & Cooper, R.A. (2009). Quantification of activity during wheelchair basketball and rugby at the national veterans

wheelchair games/ a pilot study. *Prosthetics and Orthotics International*, 33(3), 210-217.

Zeraï, Z., Caty, D., & Gréhaigne, J.-F. (2009). Etudes des récupérations de balle et modélisation du jeu en EPS : l'exemple du handball. In J.-F. Gréhaigne (Coord.) *Autour du temps. Apprentissages, espaces, projets dans les sports collectifs* (pp. 127-138). Besançon : Presses Universitaires de Franche-Comté.