

Étude de la spécialisation par poste dans le tchoukball

Mémoire faisant partie de « l'examen professionnel
d'entraîneur de sport de performance avec brevet fédéral »



Formation des entraîneurs Swiss Olympic
Travail de mémoire de Gilles Diacon

Fédération Suisse de Tchoukball

Conseillère : Carole GREBER

Lausanne, le 30 octobre 2003

Résumé

Dans le tchoukball comme dans tous les sports, le jeu à haut niveau demande aux joueurs de posséder des qualités techniques et physiques excellentes. L'objectif est d'obtenir une meilleure connaissance des qualités nécessaires à chaque poste.

Ce travail s'appuie sur des statistiques recueillies grâce aux enregistrements vidéo de quelques matchs. Partagées en trois parties (défense, attaque et physique), ces statistiques présentent un éventail d'indicateurs permettant de caractériser chaque catégorie de joueurs dans le jeu à haut niveau des équipes nationales suisses.

Sur la base de ces résultats, on peut non seulement voir quelques points forts et points faibles dans le rôle des joueurs sur le terrain, mais surtout caractériser chaque poste. Ainsi, les différents entraîneurs pourront peut-être orienter leurs entraînements de façon à renforcer tel ou tel joueur en vue de la place qu'il sera amené à occuper sur le terrain. De la même manière, chaque joueur pourra prendre conscience de la direction qu'il peut donner à un travail personnel pour obtenir la position qu'il souhaite.

J'atteste que le présent Mémoire a été réalisé de façon indépendante sans autre aide que les sources mentionnées dans la bibliographie. Les citations ainsi que les extraits de contenus provenant de sources bibliographiques y sont clairement indiquées. Ce Mémoire n'a pas été publié auparavant. De ce fait, il n'a été ni présenté à d'autres intéressés, ni utilisé dans le cadre d'une autre structure d'examen.

Lieu :

Date :

Signature :

Remerciements

J'aimerais remercier plusieurs personnes qui ont collaboré à ce mémoire. Les entraîneurs et joueurs des équipes suisses féminine et masculine qui ont accepté quelques adaptations de leurs entraînements. Les personnes qui ont filmé les matchs des équipes suisses. Ainsi que la Fédération Suisse de Tchoukball pour m'avoir permis de participer à cette formation.

J'aimerais plus particulièrement remercier Véronique Constantin, Francine Constantin, Carole Greber, Muriel Sommer-Vorpe et Anna Bouzelboudjen pour leur aide, leurs conseils et leur soutien, mais aussi simplement pour leur compagnie durant la création de ce mémoire.

Table des matières

<i>PARTIE THEORIQUE.....</i>	<i>1</i>
1 Motivation	1
2 Présentation du tchoukball	1
2.1 Historique	1
2.2 Quelques règles	2
2.3 Position et déroulement du jeu	3
2.4 Défense et attaque en quelques mots.....	4
2.5 Demande physique	7
<i>PARTIE PRACTIQUE.....</i>	<i>9</i>
1 Analyse du tchoukball.....	9
1.1 Choix des matchs.....	9
1.2 Définition des statistiques	9
2 Analyse des résultats.....	14
2.1 Principaux résultats de l'équipe masculine	14
2.2 Principaux résultats de l'équipe féminine	17
2.3 Comparaison des résultats des équipes féminine et masculine.....	20
2.4 Interprétation des résultats.....	21
2.5 Direction d'exercices.....	23
<i>DISCUSSION ET CONCLUSION.....</i>	<i>27</i>
1 Perspectives.....	27
2 Conclusion	28

<i>ANNEXES</i>	<i>29</i>
Annexe 1 : Charte du tchoukball.....	29
Annexe 2 : Règles du jeu	31
Annexe 3 : Feuille d'analyse vierge	39
Annexe 4 : Résultats « bruts » de l'équipe masculine.....	41
Annexe 5 : Résultats « bruts » de l'équipe féminine.....	47
<i>BIBLIOGRAPHIE</i>	<i>53</i>

PARTIE THÉORIQUE

1 Motivation

Depuis sa naissance il y a une trentaine d'année, le tchoukball s'est propagé en Suisse puis dans d'autres pays. Avec ce développement international sont apparus des tournois internationaux regroupant les sélections nationales de plusieurs pays. Même si ces compétitions ne peuvent être comparées à celles du football ou du volley-ball, la volonté des équipes d'arriver au jour J avec la meilleure préparation technique et physique est néanmoins présente.

J'ai voulu inscrire mon travail dans ce contexte. J'aimerais en effet savoir s'il est possible d'améliorer les entraînements, et la préparation des équipes nationales suisses. Dans le tchoukball de haut niveau, comme dans tous les sports, les joueurs sont spécialisés. Comment peut-on leur offrir un entraînement ciblé par poste ?

Pour cela, il faut d'abord mieux connaître le tchoukball. J'ai donc choisi différents facteurs, différents éléments du jeu qui me semblent capitaux. J'ai ensuite regardé attentivement les films de plusieurs matchs pour en tirer des statistiques. Par la suite, nous avons traité les chiffres obtenus, pour proposer quelques exercices, quelques conseils pour tenter d'améliorer la qualité des entraînements.

2 Présentation du tchoukball

2.1 Historique

Le tchoukball a été inventé par le docteur Hermann Brandt dans les années 70 à Genève. Avec l'aide d'amis comme Michel Favre, le tchoukball n'a cessé d'évoluer. D'abord avec un seul cadre et une zone rectangulaire de la largeur du terrain, le jeu s'est transformé pour se jouer en bipolaire (avec un cadre de chaque côté du terrain) et une zone interdite en demi-cercle autour du cadre.

Le premier club suisse est né en 1978 à Cernier, dans le canton de Neuchâtel. Au fur et à mesure des années, plusieurs clubs se sont créés, le dernier en date étant celui de Meyrin, dans le canton de Genève. Grâce à ce développement, la fédération suisse a pu mettre en place un championnat suisse qui réunit aujourd'hui huit équipes. Au niveau international, le tchoukball est aussi

en plein essor ! Depuis la première rencontre internationale en 1980, plusieurs tournois internationaux se sont déroulés (1984 à Taiwan, 1987 à Neuchâtel, 1991 à Portsmouth (GB), 2000 à Genève (CH), 2002 à Loughbrough (GB), 2003 à Rimini (I)). Réunissant toujours plus d'équipes, ces compétitions sont le théâtre de matchs extraordinaires.

Une des particularités du tchoukball est qu'il possède une charte ! (cf. Annexe 2) Ce texte met en avant l'importance du respect entre les joueurs (de l'équipe adverse, mais également dans sa propre équipe) et l'esprit de coopération. Des notions que M. Brandt voulait promouvoir dans son sport. A travers la pratique et le développement du tchoukball, nous essayons de transmettre l'esprit que son créateur a voulu y mettre. La charte fait partie du tchoukball. Si les règles définissent ce qui est défendu, la charte cherche à montrer le comportement que le joueur de tchoukball devrait adopter sur et hors du terrain.

Cependant, la charte ne va pas à l'encontre du haut niveau : la recherche de la performance maximale doit se faire par rapport à soi-même et non pas au dépend des autres équipes.

2.2 Quelques règles

L'attaquant marque un point pour son équipe si la balle, après un rebond sur le cadre, touche le sol dans les limites du terrain. Mais, s'il manque le cadre, ou si la balle touche le sol hors des limites (hors du terrain ou dans la zone interdite), le point est comptabilisé pour l'autre équipe.

Les joueurs commettent une faute s'ils se déplacent avec la balle (max. trois empreintes), s'ils gênent les adversaires ou s'ils font plus de trois passes (l'engagement après un point ne compte pas). Le joueur ne peut entrer dans la zone interdite qui entoure le cadre en possession de la balle. Il peut néanmoins sauter au-dessus pour s'approcher au maximum du cadre. S'il y a une faute, la balle change d'équipe.

Les règles détaillées sont en annexe 2.

2.3 Position et déroulement du jeu

Le terrain

Il existe deux tailles de terrain officiel de tchoukball. Pour le jeu à 7 joueurs, le terrain mesure 15 mx20 m. Pour le jeu à 9 joueurs, il a une dimension de 20 mx40 m. Comme la demande physique, technique et tactique est différente pour le jeu à 7 joueurs et celui à 9 joueurs, et que mon travail porte sur la préparation des équipes nationales suisses, nous ne parlerons à partir de ce point que du jeu à 9 joueurs.

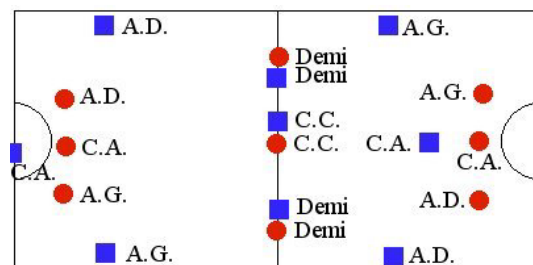
Le cadre

A chacune des extrémités du terrain se trouve un cadre de tchoukball, une sorte de trampoline incliné à 55° sur lequel il s'agit de faire rebondir la balle. Il est constitué d'une structure métallique et d'un filet, les deux étant reliés par des élastiques. Chaque cadre est entouré par une zone interdite (demi cercle de 3 m de rayon).



Composition des équipes

L'engagement après un point se fait à côté du cadre sur lequel le point a été marqué. L'équipe qui a perdu le point –représentée par les carrés bleus– engage et construit son attaque.



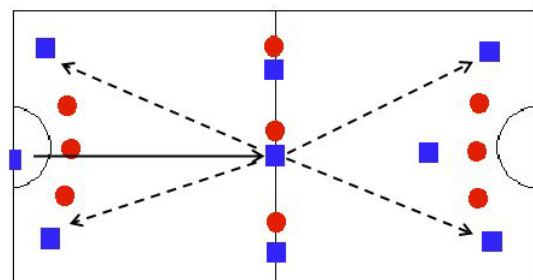
A.G. : ailier gauche

A.D. : ailier droit

C.A. : centre avant

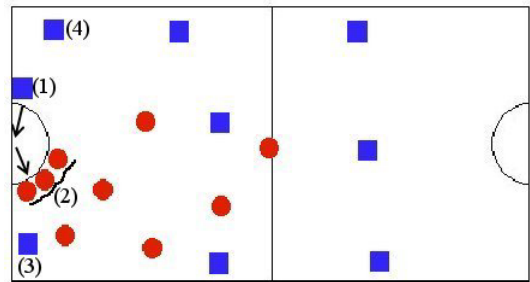
C.C. : centre centre

La balle arrive en général au joueur central (le centre centre) qui peut alors la transmettre à l'un de ses quatre ailiers. Rappelons qu'au tchoukball, le jeu peut indifféremment se dérouler des deux côtés du terrain. Il n'y a pas de camp prédéfini.

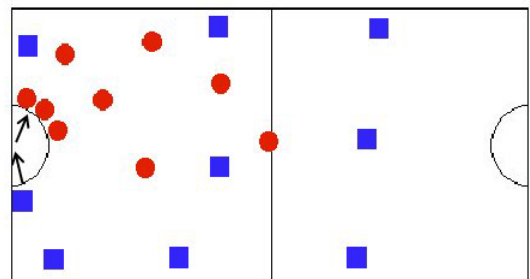


Partie théorique

Ici, la balle est arrivée sur le cadre à gauche de l'image. L'ailier droit va tirer (1). Les défenseurs (ronds rouges) se placent dans le quart de terrain opposé (2). Mais en même temps, un attaquant se place à l'aile gauche, prêt à tirer si le porteur du ballon lui fait une passe (3). De même, le centre avant suit l'ailier en possession de la balle pour une possible 3^e passe (4).



Les défenseurs ne peuvent pas intercepter les passes des attaquants. Ils doivent donc les laisser organiser leur attaque comme ils le veulent et se placer sur le terrain de façon à empêcher la réussite de l'attaque (déplacements latéraux autour de la zone interdite).



2.4 Défense et attaque en quelques mots

L'objectif des attaquants est de construire une attaque que les défenseurs n'arriveront pas à contrer. Pour cela, les joueurs ont de nombreuses possibilités dont les principales sont :

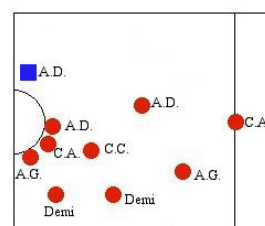
- Le tir en première zone : l'attaquant va lancer la balle sur le cadre pour que, suite à son rebond, elle touche le sol juste après la zone interdite. L'équipe qui défend va mettre trois ou quatre joueurs tout près de la ligne pour rattraper la balle.



Ce tir est très efficace, car la vitesse de la balle est importante et sa trajectoire directe. Les défenseurs doivent souvent se contenter de dévier la balle en manchette (mouvement similaire à celui du volley-ball) et espérer que les joueurs derrière eux la rattrapent.



- Le tir en deuxième et troisième zone : l'attaquant tire derrière les joueurs de première zone. La balle fait une parabole. Le tir est moins direct et les défenseurs ont plus de temps pour lire la trajectoire de la balle, mais l'espace à couvrir par les défenseurs est plus grand.



L'équipe en défense va donc répartir ses joueurs de façon à couvrir la surface le mieux possible ; deux joueurs vont se placer proche de la première zone (sur le schéma le Demi et le CC), un troisième va se placer plus en retrait entre eux (le second Demi), et les joueurs du cadre opposé contrôlent la région du milieu de terrain (l'AD, le CA et l'AG à droite sur le schéma).

- Les tirs de type « volante » : pour améliorer encore l'efficacité des deux types de tirs décrits ci-dessus, les attaquants vont essayer de pousser la défense adverse à se déplacer rapidement, afin d'en diminuer la cohésion et ainsi de faciliter la tâche du tireur. Lors d'une attaque par le côté droit, la défense va environ couvrir le quart opposé, par exemple, gauche du terrain. L'attaquant va alors faire une passe à son coéquipier situé de l'autre côté du cadre. Tous les joueurs placés en défense vont devoir bouger le plus rapidement possible pour défendre cette fois le quart droit du terrain. Si le tireur est assez rapide, il peut profiter de la position encore approximative des joueurs adverses pour marquer le point. Sinon, il peut, lui aussi, faire une passe pour forcer à nouveau la défense à bouger et mettre l'un de ses coéquipiers en position de tir favorable.

Partie théorique



Ces échanges de balle d'un côté à l'autre de la zone sont bien sûr limités puisque seules trois passes sont autorisées. Ils peuvent aussi s'effectuer de manière aérienne (on parle alors de volante) pour augmenter leur efficacité grâce à la vitesse et à la précision des passes.

- Le changement de cadre : lors d'une attaque, le porteur du ballon a aussi la possibilité de redonner la balle vers un de ses coéquipiers situé au centre du terrain pour qu'il la redistribue à sa guise (soit sur le cadre opposé, soit sur le même cadre). Cette manœuvre oblige les défenseurs à se déplacer rapidement et complique ainsi leur phase de défense.



2.5 Demande physique

Comme pour tous les sports, jouer au tchoukball requiert une condition physique minimale. Par ailleurs, plus on souhaite jouer à haut niveau, plus la spécialisation par poste est évidente :

- Les ailiers sont essentiellement des attaquants. Ils effectuent entre 80% et 90% des tirs. Ils réalisent principalement des passes courtes (moins de 20 mètres) dans les volantes ou lors de relances après une défense. Ils participent principalement à la défense de première zone. Dans le dispositif défensif de deuxième-troisième zone, ils sont très en retrait (en troisième zone) et ne sont pas souvent sollicités. Leur poste requiert principalement de la force explosive puisqu'ils effectuent un nombre considérable d'élévations lors des tirs et se mettent à genoux régulièrement en première défense.
- Les centre avants ne tirent pas aussi souvent que les ailiers. Ils ont avant tout un rôle défensif dans l'équipe. En défense, ils touchent presque autant de balles que les deux ailiers réunis et ont une place plus importante en deuxième-troisième zone. Les passes qu'ils effectuent sont principalement de 20 mètres environ puisque c'est eux qui font généralement les engagements après un point. A l'instar des ailiers, les centre avants ont besoin de force explosive dans les jambes, car ils sont souvent amenés à s'agenouiller en défense et à se déplacer le long de la zone interdite.
- Les demis ont un rôle qui n'est pas mis en évidence par les statistiques présentées ; leur présence en deuxième défense juste derrière la première défense est capitale. Ils effectuent peu de passes et ne participent que rarement aux attaques, mais il doivent toujours être présents en soutien. Les demis doivent être des joueurs très endurants, capables d'enchaîner plusieurs courses dans la longueur du terrain avec des déplacements latéraux d'envergure, car ils sont loin de la zone interdite (effort de courte durée en endurance vitesse).

Partie théorique

- Le centre centre est un demi à qui l'on demande de faire des passes rapides et précises. Il reçoit généralement les balles dans le rond central du terrain et doit effectuer de nombreuses passes d'environ 20 mètres. Il a clairement un rôle d'organisateur du jeu ; il choisit, entre autres, de quel côté du terrain va se dérouler l'attaque. Il doit donc posséder une très bonne vision du jeu. Comme le demi, il a également un rôle important en deuxième zone. Ce poste requiert principalement des qualités de force explosive (bras) et d'endurance vitesse de courte durée.



PARTIE PRATIQUE

1 Analyse du tchoukball

1.1 Choix des matchs

Nous avons choisi trois matchs de l'équipe suisse masculine et trois matchs de l'équipe suisse féminine. Ces six matchs représentent, à notre avis, les meilleures prestations des équipes helvétiques au niveau international.

- Homme : Suisse – Grande-Bretagne (demi-finale GB 2002)
Suisse – République de Chine (finale GB 2002)
Suisse – Angleterre (finale Italie 2003)
- Femme : Suisse – Grande-Bretagne (qualification GB 2002)
Suisse – Grande-Bretagne (demi-finale GB 2002)
Suisse – République de Chine (finale GB 2002)

1.2 Définition des statistiques

Nous avons décidé d'étudier ces matchs selon trois directions :

- la défense
- l'attaque
- la demande physique

Pour chacune de ces dimensions, nous avons analysé les performances et demandes du jeu en fonction de la position sur le terrain (A.G., A.D., C.A., C.C., Demi). Une feuille d'analyse vierge est disponible en annexe 3.

L'étude des aspects tactiques aurait certainement été intéressante. Cependant les schémas employés ainsi que les tactiques d'attaque sont le fruit du staff des équipes nationales. Dès lors, son analyse sort du cadre de ce mémoire. De plus, pour une analyse adéquate de ces éléments, des moyens vidéos et techniques spécifiques seraient nécessaires.

DÉFENSE

Pour rendre compte des différentes situations de défense que nous pouvons retrouver en situation de jeu, j'ai en premier lieu distingué les défenses en première zone, deuxième et troisième zones. Comme nous l'avons vu précédemment, les défenses en première zone ou en deuxième et troisième zones ne nécessitent pas les mêmes capacités en termes de condition physique, de qualités de coordination, de technique et de tactique.

D'autre part, comme l'une des principales stratégies de l'attaque peut être de provoquer un déplacement de la défense (première ou deuxième-troisième) autour de la zone interdite (par exemple : situation de volantes), il m'est paru primordial de déterminer si la défense est aussi efficace après un ou plusieurs déplacements autour de la zone.

Finalement, afin d'évaluer la qualité de la défense, nous avons distingué trois types de réceptions : (a) la balle est bloquée directement, (b) la balle est bloquée indirectement (le même joueur touche une fois ou plus la balle avant de la bloquer), (c) la balle est déviée.

Grâce à ces statistiques, nous pourrions déterminer les postes pour lesquels les joueurs touchent ou bloquent en général le plus de balles. Il sera ainsi plus facile d'orienter les entraînements de façon optimale pour chaque poste.

Tableau 1: Statistiques de défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe									
Défense bloquée indirecte									
Défense déviée									

ATTAQUE

Dans le but de mieux comprendre des situations classiques d'attaque rencontrées dans des matchs internationaux, nous avons choisi plusieurs paramètres.

Comme nous l'avons décrit dans le chapitre 2.3 (Position et déroulement du jeu), nous pouvons retenir globalement deux sortes de tirs, ceux en première zone (près de la ligne de la zone interdite) et ceux en deuxième zone (derrière les défenseurs de première zone).

Pour chaque type de tirs, nous avons ensuite distingué les tirs effectués par un attaquant qui attrape la balle et effectue son tir dans le même saut (situation de volante), et ceux où le joueur prend la balle au sol et tire après un ou deux pas.

Finalement, nous avons différencié les tirs effectués après une, deux ou trois passes.

Tableau 2: Statistiques de l'attaque

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué							
Point défendu							
Point perdu							

PHYSIQUE

Afin de mieux caractériser la demande physique du tchoukball pour chaque poste, nous avons pris plusieurs indicateurs : le nombre de « mises à genoux » et de déplacements le long de la zone interdite des défenseurs, le nombre d'élévations principalement des attaquants et le nombre de passes.

- Le nombre de mises à genoux : les défenseurs sont souvent obligés de se baisser pour attraper la balle. Chaque descente et montée constituent un travail en force (souvent explosive). Par cette mesure, nous aimerions savoir combien

Partie pratique

de fois, en moyenne, un joueur de tchoukball doit pouvoir se baisser et se relever durant un match.

- La défense est souvent « baladée » le long de la zone interdite par les attaquants adverses. Même si le nombre de passes est limité, il est intéressant d'observer le nombre de déplacements moyens par défenseur.
- Le nombre d'élévations : les attaquants (principalement) sautent au-dessus de la zone interdite pour effectuer un tir ou une passe efficace. Nous aimerions déterminer combien de fois par match l'attaquant « moyen » saute au-dessus de la zone, et quel temps de « repos », en moyenne, il a entre deux sauts.
- Dans mon analyse du nombre de passes, nous avons distingué les passes de moins de 20 mètres, celles de 20 mètres environ et celles de plus de 20 mètres. Les premières s'observent généralement entre des joueurs proches de la zone. Celles de 20 mètres sont réalisées entre un joueur proche de la zone interdite et un joueur de la ligne centrale (le centre centre le plus souvent). Lorsqu'un ailier effectue une passe à un ailier du cadre opposé, elle est de plus de 20 mètres.

Tableau 3: Statistiques physiques

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes				

Mises à genoux:

Nombre de
changement de
direction à la zone

Élévations:

Nous avons résumé dans le Tableau 4 les exigences liées à chaque poste. Pour chaque indicateur, la demande est représentée par un signe « + » si elle est importante, par un symbole « o » si elle est faible et par un signe « - » si elle est (quasi) nulle. Le nombre de signes « + » indiquent le degré d'importance de la dimension pour le poste analysé.

Tableau 4: Résumé des indicateurs par poste

		Les 4 ailiers	Les 2 centres avants	Les 2 demis	Le centre centre
Défense	1 ^{re} zone	++++	++++	o	-
	2 ^e -3 ^e zone	+	+	++++	++++
Attaque	1 ^{re} zone et 2 ^e zone	++++	++	-	-
Demande physique	Passes de - 20 m	+++	+	o	+
	Passes de ~20 m	+	+++	o	++++
	Passes de +20 m	+	-	o	+
	Mises à genoux	++++	++++	o	o
	Élévations	++++	++	-	-
	Nombre de changements de direction à la zone	++++	++++	-	-

2 Analyse des résultats

2.1 Principaux résultats de l'équipe masculine

Le Tableau 5 ci-dessous correspond au Tableau 4 auquel sont ajoutés, pour chaque poste, les résultats de chaque indicateur. Il permet d'avoir une vue d'ensemble des performances de l'équipe masculine.

Quelques différences entre les signes et les pourcentages sont à remarquer. Premièrement, les ailiers ne sont que peu impliqués dans la défense deuxième zone, et ils effectuent presque la totalité des passes de plus de 20 mètres. Les centre avants ont, quant à eux, une importance moins grande en attaque que nous ne l'avions supposé (chiffres en gras dans le Tableau 5).

Tableau 5: Résumé statistique pour l'équipe masculine

		Les 4 ailiers	Les 2 centres avants	Les 2 demis	Le centre centre
Défense	1 ^{re} zone	++++ 52%	++++ 47%	o 1%	- 0%
	2 ^e -3 ^e zone	+ 0%	+ 19%	++++ 48%	++++ 33%
Attaque	1 ^{re} zone et 2 ^e zone	++++ 89%	++ 8%	- 3%	- 0%
Demande physique	Passes de - 20 m	+++ 58%	+ 28%	o 10%	+ 4%
	Passes de ~20 m	+ 9%	+++ 46%	o 4%	++++ 41%
	Passes de +20 m	+ 75%	- 25%	o 0%	+ 0%
	Mises à genoux	++++ 58%	++++ 35%	o 4%	o 3%
	Élévations	++++ 92%	++ 6%	- 1%	- 1%
	Nombre de changements de direction à la zone	++++ 58%	++++ 41%	- 1%	- 0%

PERFORMANCES DES AILIERES

Dans le Tableau 6 représentant les performances défensives des ailiers, on observe une différence entre les ailiers gauches et les ailiers droits. Si les ailiers gauches bloquent moins de balles et en dévient moins, on remarque qu'ils récupèrent beaucoup plus de balles déviées que les ailiers droits.

Tableau 6: Performances défensives des ailiers

Défense A.G.		Défense A.D.	
Défense bloquée directe	0,50	Défense bloquée directe	1,50
Défense bloquée indirecte	3,67	Défense bloquée indirecte	1,83
Défense déviée	1,83	Défense déviée	3,17

Dans l'équipe suisse masculine, le jeu est principalement orienté sur les ailiers droits (cf. Tableau 7). Au niveau des attaques, on voit qu'ils tirent beaucoup plus que les ailiers gauches. En effet, sur un total de 45,5 tirs par match, les ailiers droits en réalisent plus de 65% contre moins de 34% pour les ailiers gauches. Par contre, on voit que les ailiers droits comme les ailiers gauches marquent un peu moins de 50% de leurs tirs.

Tableau 7: Performance des ailiers en attaque

Attaque 1er zone A.G.		Attaque 1er zone A.D.	
Point marqué	6,00	Point marqué	8,67
Point défendu	4,00	Point défendu	11,67
Point perdu	2,17	Point perdu	1,00

Attaque 2e zone A.G.		Attaque 2e zone A.D.	
Point marqué	1,67	Point marqué	5,67
Point défendu	1,67	Point défendu	2,50
Point perdu		Point perdu	

Pour les statistiques physiques, on peut aussi noter quelques différences. Le nombre de passes total est plus faible pour l'ailier droit, mais son nombre d'élévations est plus important.

Tableau 8: Demande physiques de l'ailier gauche

Physique A.G.				
	total	moins de 20 m	20 m	plus de 20 m
Nombre de passes	16,00	10,83	4,83	0,33

Mises à genoux	21,33	Nombre de changements de direction à la zone	19,67
Élévations	24,67		

Tableau 9: Demande physiques de l'ailier droit

Physique A.D.				
	total	moins de 20 m	20 m	plus de 20 m
Nombre de passes	12,83	9,83	2,33	0,67

Mises à genoux	24,17	Nombre de changements de direction à la zone	18,5
Élévations	39,67		

PERFORMANCES DES CENTRE AVANTS

En première zone, on voit que le centre avant touche 47% des balles contre 25% pour l'ailier gauche et 27% pour l'ailier droit ; soit deux fois plus qu'un ailier. On remarque aussi qu'en deuxième zone, il est impliqué dans 19% des actions. Même si le demi (48%) et le centre centre (33%) sont les principaux acteurs de la défense de deuxième zone, le centre avant est aussi un élément important du dispositif.

Tableau 10: Performances défensives de centre avants, des demis et du centre centre

Défense C.A.		Défense Demi		Défense C.C.	
	total		total		total
Défense bloquée directe	5,17	Défense bloquée directe	2,00	Défense bloquée directe	2,40
Défense bloquée indirecte	3,67	Défense bloquée indirecte	2,17	Défense bloquée indirecte	2,40
Défense déviée	4,17	Défense déviée	0,33	Défense déviée	1,00

PERFORMANCES DE L'ÉQUIPE

Sur un total de 51,33 attaques en moyenne par match, 24,33 (47%) se concluent par un point marqué, 23,33 (46%) par un point défendu et 3,33 (7%) par un point perdu. Du côté de la défense, le nombre de balles bloquées en première zone est de 6,33 (18%) et en deuxième zone de 5 (14%) sur un total de 35,66.

2.2 Principaux résultats de l'équipe féminine

Le Tableau 11 ci-dessous est le même que le Tableau 4 auquel sont ajoutés pour chaque poste, les résultats indicateurs correspondants. Il permet d'avoir une vue d'ensemble des performances de l'équipe féminine.

Quelques différences entre les signes et les pourcentages sont à remarquer. Les centres avants sont plus impliqués qu'on ne l'avait supposé dans la défense de deuxième et troisième zone. Au contraire, les demis et le centre centre sont moins impliqués dans cette même défense (chiffres en gras dans le Tableau 11).

Tableau 11: Résumé statistique pour l'équipe féminine

		Les 4 ailiers	Les 2 centres avants	Les 2 demis	Le centre centre
Défense	1 ^{re} zone	++++ 54%	++++ 44%	o 2%	- 0%
	2 ^e -3 ^e zone	+ 23%	+ 44%	++++ 19%	++++ 14%
Attaque	1 ^{re} zone et 2 ^e zone	++++ 82%	++ 17%	- 1%	- 0%
Demande physique	Passes de -20 m	+++ 58%	+ 37%	o 4%	+ 1%
	Passes de ~20 m	+ 4%	+++ 52%	o 0%	++++ 44%
	Passes de +20 m	+ 0%	- 0%	o 0%	+ 100%
	Mises à genoux	++++ 61%	++++ 33%	o 4%	o 2%
	Élévations	++++ 88%	++ 11%	- 0%	- 0%
	Nombre de changements de direction à la zone	++++ 62%	++++ 38%	- 0%	- 0%

PERFORMANCES DES AILIERES

En défense, les chiffres sont pratiquement les mêmes que ceux observés pour l'équipe masculine. L'ailier gauche dévie un peu plus de balle et l'ailier droit en bloque un tout petit peu plus. Ces écarts sont néanmoins minimes et donc négligeables (cf. Tableau 12).

Tableau 12: Performances défensives des ailiers

Défense A.G.		Défense A.D.	
Défense bloquée directe	2,50	Défense bloquée directe	2,83
Défense bloquée indirecte	1,17	Défense bloquée indirecte	1,17
Défense déviée	3,17	Défense déviée	2,17

Sur le plan de l'attaque (cf. Tableau 13), on remarque que tous les indicateurs de l'ailier droit sont supérieurs à ceux de l'ailier gauche. Le nombre total de tirs de l'ailier droit est de 19,33 contre 15,33 pour l'ailier gauche, mais celui-ci marque 38% de ses tirs contre 36% pour son coéquipier.

Tableau 13: Performance des ailiers en attaque

Attaque 1er zone A.G.		Attaque 1er zone A.D.	
Point marqué	3,50	Point marqué	3,67
Point défendu	6,50	Point défendu	7,83
Point perdu	0,67	Point perdu	1,00

Attaque 2e zone A.G.		Attaque 2e zone A.D.	
Point marqué	2,33	Point marqué	3,33
Point défendu	2,17	Point défendu	3,50
Point perdu	0,17	Point perdu	

Pour les résultats des indicateurs physiques (cf. Tableau 14 et Tableau 15), l'ailier droit est de nouveau plus « actif » que l'ailier gauche. Il s'agenouille plus (resp. 18,7 et 15), il saute plus (resp. 30,83 et 24,5) et il se déplace également plus le long de la zone (resp. 17 et 14,83).

Tableau 14: Demandes physiques de l'ailier gauche

Physique A.G.				
	total	moins de 20 m	20 m	plus de 20 m
Nombre de passes	11,83	10,50	1,33	
Mises à genoux	15,00	Nombre de changements de direction à la zone		
Élévations	24,50			
				14,83

Tableau 15: Demandes physiques de l'ailier droit

Physique A.D.				
	total	moins de 20 m	20 m	plus de 20 m
Nombre de passes	14,00	13,00	1,00	
Mises à genoux	18,67	Nombre de changements de direction à la zone		
Élévations	30,83			
				17,00

PERFORMANCES DES CENTRES AVANT

Les centres avants ont un rôle très important dans l'équipe féminine. En défense de première zone (cf Tableau 16), ils touchent 44% des balles (28% pour l'ailier gauche et 26% pour l'ailier droit).

Tableau 16: Performances défensives (1^{re} zone) de centre avants, des demis et du centre centre

Défense C.A.		Défense A.G.		Défense A.D.	
	total		total		total
Défense bloquée directe	4.50	Défense bloquée directe	2.17	Défense bloquée directe	2.67
Défense bloquée indirecte	0.67	Défense bloquée indirecte	0.50	Défense bloquée indirecte	0.67
Défense déviée	3.84	Défense déviée	3.00	Défense déviée	2.00

En défense deuxième zone (cf Tableau 17), ils sont impliqués dans 44% des actions défensives contre 23% pour les ailiers (13% pour l'ailier gauche et 10% pour l'ailier droit), 19% pour les demis et 14% pour le centre centre.

Tableau 17: Performances défensives (2^e-3^e zone) de centres avants, demis et du centre centre

Défense C.A.		Défense Demi		Défense C.C.	
	total		total		total
Défense bloquée directe	2.17	Défense bloquée directe	0.50	Défense bloquée directe	0.33
Défense bloquée indirecte	0.33	Défense bloquée indirecte	1.00	Défense bloquée indirecte	2.00
Défense déviée	1.33	Défense déviée	0.17	Défense déviée	0.00

PERFORMANCES DE L'ÉQUIPE

En moyenne, l'équipe féminine construit 42,5 attaques par matchs, sur ce total, 35% (soit 15 attaques) se terminent par un point marqué, 58% (soit 24,83 attaques) par un point défendu par l'autre équipe et 7% (soit 2,66 attaques) par un point perdu. Sur les 30,16 actions défensives en moyenne par match, les filles en bloquent 31% (soit 9,33 balles) en première zone et 12% (soit 3.5 balles) en deuxième zone.

2.3 Comparaison des résultats des équipes féminine et masculine

Si l'on compare maintenant les dispositifs défensifs des deux équipes nationales, on remarque qu'en première zone ils sont similaires tandis qu'en deuxième zone, quelques différences apparaissent. Si les ailiers ne sont que peu impliqués chez les garçons (0%), chez les filles, 23% des balles sont prises ou déviées par un ailier. Au contraire, le centre centre et les demis sont moins sollicités dans l'équipe féminine (resp. 14% et 19%) que dans l'équipe masculine (resp. 33% et 48%).

Sur le plan de l'attaque, les résultats observées chez les équipes féminine et masculine sont fort similaires. Seule une comparaison s'avère différente : les centre avants féminin sont plus impliqués (17%) que leurs correspondants masculins (8%).

2.4 Interprétation des résultats

ÉQUIPE MASCULINE

Si l'on se concentre sur l'attaque, les différences entre ailiers gauches et ailiers droits ne viennent probablement pas d'une moins bonne qualité des ailiers gauches, mais plutôt d'une orientation choisie du jeu, puisque les deux types d'ailiers ont quasiment la même réussite. Une importance accrue des ailiers gauches pourrait peut-être améliorer et varier le jeu.

En regardant les statistiques de défense, nous pouvons observer qu'un faible nombre de balles sont bloquées directement en première zone. La proximité par rapport au cadre (3 mètres) et la puissance des tirs adverses en sont certainement la cause. La vitesse d'un tir n'a pas été mesurée, mais le temps dont le défenseur dispose pour placer son corps et surtout pour positionner ses mains est très court. Un travail sur la prise de balle n'est certainement pas inutile, mais nous pensons que le défenseur a plus de chance de bloquer une balle si sa position est correcte, et donc s'il a su lire la trajectoire de la balle. La vision du jeu et l'anticipation sont certainement des qualités à améliorer.

Nous avons vu au chapitre précédent que 7% des attaques se terminent par un point perdu. Ce résultat provient certainement du nombre élevé de tirs en première zone pour lesquels le risque de tirer dans la zone interdite (faire un point perdu) est grand. Ce résultat représente 4,2 points sur un score de 60 points. Nous pensons que ce pourcentage peut être amélioré et devrait idéalement être proche de 0%.

Nous avons aussi calculé que 47% des attaques se concrétisent par un point marqué. L'équipe masculine tire trois fois plus en première zone (39,2 tirs dont 43% de points marqués) qu'en deuxième (12,8 tirs dont 63% de points marqués). Ces résultats montrent le potentiel d'efficacité des tirs de deuxième zone. Même si nous pensons qu'il ne faut pas abandonner le tir en première zone, nous estimons que les attaquants gagneraient en efficacité en variant la hauteur et la trajectoire de leurs attaques.

ÉQUIPE FÉMININE

Dans l'équipe fille également, les ailiers droits semblent plus impliqués que les ailiers gauches. Si l'on compare la « qualité » défensive et offensive des deux types d'ailiers, nous pouvons remarquer que leurs performances sont très proches. Là aussi, nous pensons que le jeu gagnerait à être équilibré. Cela permettrait d'alterner les attaques (depuis la gauche ou la droite) et ainsi de rendre la tâche des défenseurs plus difficile.

Les centre avants de l'équipe suisse féminine sont très « actifs », tant dans le dispositif d'attaque que de défense. Connaissant les joueuses qui occupent ce postes, le déséquilibre est compréhensible. En effet, elles possèdent une vision du jeu et une capacité d'anticipation élevée. De plus, elles possèdent des tirs de bon niveau. Cependant, nous pensons que le rôle qu'elles ont « dépasse » les responsabilités qui sont généralement attribuées aux centre avants. En améliorant le niveau des autres joueuses en vision ou en anticipation, la défense gagnerait probablement en solidité. La participation des centre avants en attaque est très utile puisqu'elle permet d'offrir une alternative crédible aux ailiers et ainsi d'augmenter les possibilités de marquer un point.

Comme l'équipe masculine, l'équipe féminine tire plus en première zone (deux fois plus) et ne marque que 30% de ses tirs contre 49% en deuxième zone. Une augmentation du nombre de tirs en deuxième zone pourrait améliorer sensiblement le nombre de points marqués.

Les balles déviées par la défense de première zone peuvent être difficiles à prendre pour les autres joueurs. Nous pensons qu'une partie en tout cas de ces balles peuvent être bloquées. Pour cela, les défenseurs doivent être judicieusement placés et avoir une technique de prise de balle très sûre. Deux éléments pourraient donc amener à une meilleure défense : la lecture du geste de l'attaquant et l'étude la trajectoire du tir.

2.5 Direction d'exercices

Dans l'interprétation des résultats du chapitre précédent, Nous avons mis en évidence deux éléments importants : l'amélioration des tirs en deuxième zone et le renforcement de la défense en première zone.

Quelques exercices pour entraîner les tirs en deuxième zone :

- Depuis le côté droit (et ensuite depuis le côté gauche), les joueurs attaquent et doivent atteindre une cible située loin de la ligne de la zone interdite. D'abord comme ils veulent, on peut ensuite compliquer l'exercice en mettant un caisson d'une hauteur d'environ 60 à 80 cm et obliger le tireur à passer la balle au-dessus de l'obstacle.
- Une personne indique soit oralement, soit par un geste une zone qui sera la cible du tireur. Cet exercice permet d'entraîner la précision du tir et la vision du jeu, car il oblige le joueur à rechercher l'information (soit auditive, soit visuelle). Cet exercice peut être combiné avec le précédent pour augmenter le niveau de difficulté.
- On oblige le tireur à suivre une autre course d'élan pour lui faire prendre conscience de l'importance de son approche et de sa position en l'air par rapport au cadre. Le joueur doit atteindre une cible plus ou moins grande (en fonction de ses capacités). L'entraîneur peut ainsi suggérer une course d'élan préférentielle pour une cible donnée.
- Pour augmenter la puissance des tirs, un renforcement musculaire serait nécessaire. Pour bien simuler le mouvement de lancer, les joueurs pourraient se faire des passes avec des swiss-balls. Pour obliger ses joueurs à se concentrer d'avantage, l'entraîneur peut faire varier la taille des ballons.

Les appuis faciaux sont un exercice classique de musculation des bras et des épaules. Au lieu de s'appuyer sur le sol, le joueur peut poser ses mains sur la swiss-ball. Il doit constamment corriger la position de son corps pour garder l'équilibre, ce qui permet de mobiliser toute la musculature des épaules et des bras, et ainsi de faire un travail de renforcement plus général. Les exercices d'abdominaux et de dorsaux peuvent aussi être adaptés avec des

Partie pratique

swiss-balls. Ces deux groupes musculaires sont très importants pour les tireurs, car ils permettent d'avoir une bonne stabilité en l'air.

Il ne faut pas oublier que pour qu'un tir en deuxième zone soit performant, il faut que la balle ait une trajectoire aussi horizontale que possible. La difficulté de tous ces exercices peut être augmentée lorsque l'on essaie d'atteindre la cible avec « la meilleure » trajectoire possible...



Pour augmenter la qualité de la défense en première zone :

- Pour pouvoir bloquer une balle plutôt que la dévier, les mains doivent être très bien positionnées et doivent « épouser » la balle quand elle arrive. Pour apprendre à être calme en défense et à mettre les mains de façon adéquate, on peut demander au joueur de se placer en position de défense et de fermer les yeux. L'entraîneur se place alors très près du joueur et lui lâche la balle dans les mains. D'abord doucement, il peut ensuite la laisser tomber depuis une hauteur variable. Cet exercice peut aussi être exécuté avec un bloc de défenseur pour sensibiliser les défenseurs à la proximité de ses coéquipier.
- Pour améliorer le geste, la position des bras et diminuer l'appréhension, nous proposons de placer un joueur en défense et que tous les autres joueurs lui tirs plus ou moins dessus l'un après l'autre. Ils peuvent sans autre faire plusieurs passages. Le but est que le défenseur puisse exercer et essayer différents gestes pour trouver celui avec lequel il est le plus à l'aise. La vidéo peut être utilisée pour permettre au joueur de se voir défendre, car parfois l'impression intérieure de son geste n'est pas la même que la réalité...
- La défense doit souvent se déplacement latéralement le long de la zone interdite pour suivre une volante par exemple. Un exercice possible pour entraîner la cohésion et la rapidité de mouvement du bloc de défenseur est de mettre un groupe de trois joueurs en défense et de former plusieurs groupes d'attaquants avec les autres. Ces groupes vont simplement défiler l'un après l'autre et exécuter un schéma d'attaque. La difficulté pour les défenseurs est qu'ils ne savent pas lequel des attaquants va tirer.
- L'ailier gauche, l'ailier droit, et le centre avant ne font pas face aux mêmes trajectoires de tirs. Nous pensons qu'il serait utile que chaque joueur soit placé en défense selon la place qu'il occupe sur le terrain. Il pourrait ainsi s'entraîner dans des conditions similaires à celles d'un match.

DISCUSSION ET CONCLUSION

1 Perspectives

Le tchoukball est un sport encore méconnu. Dans cette discipline, on croit beaucoup de choses, on suppose, on a l'impression, ... Nous pensons que cette approche un peu plus formelle apporte quelques chiffres, quelques données sur lesquelles s'appuyer à l'avenir. Même si cette étude statistique est faite sur peu de matchs (3 pour l'équipe féminine et 3 pour l'équipe masculine), elle donne néanmoins une idée d'ensemble du jeu des équipes nationales suisses.

Ce travail peut aussi être utile aux joueurs des équipes nationales qui peuvent y trouver des informations sur l'orientation possible d'un travail personnel en vue d'obtenir une position souhaitée.

La recherche de moyens techniques et la mise au point du matériel de statistique nous a montré aussi les limites de notre équipement. Pour que cette étude puisse se poursuivre et s'améliorer, il faudrait, par exemple, filmer les matchs d'une autre manière pour pouvoir notamment observer tout le travail des joueurs de la ligne centrale en deuxième zone ou faire des recherches pour trouver un moyen de mesurer les déplacements des joueurs sur le terrain.

Une autre approche dans l'étude du tchoukball pourrait être le suivi continu du jeu, c'est-à-dire la mise au point d'un arbre ou d'une structure quelconque dans laquelle chaque action pourrait s'inscrire avec, à chaque fois, un renseignement sur son succès. Ceci permettrait d'évaluer le jeu des équipes nationales suisses sur un aspect plus tactique. La même approche pourrait être faite sur le jeu des autres équipes et ainsi, mieux connaître leurs schémas, leurs points faibles. De cette façon, nous pourrions orienter le jeu des équipes suisses en fonction de l'adversaire qu'elles seraient amenées à rencontrer.

Dans cette analyse, le travail des joueurs de la ligne centrale n'est pas bien étudié. Le centre centre et les demis se déplacent énormément (sprint, courses latérales, ...). Pour mieux connaître les efforts liés à ces postes, la mesure de la fréquence cardiaque pourrait être utile.

2 Conclusion

Les statistiques sont un des éléments essentiels à l'analyse d'un sport. Elles permettent de quantifier et qualifier les actions et les joueurs. Depuis longtemps déjà, des décomptes simples des points marqués et des fautes sont effectués. Mais ce travail fournit des éléments nouveaux, car il s'inscrit dans la continuité des équipes nationales. Il ne s'agit pas de donner les résultats d'un match, mais de présenter plus largement le travail, le jeu des équipes nationales suisses.

Les compétitions internationales de tchoukball ne sont pas très fréquentes. Chaque préparation pour un tel événement se fait un peu à l'aveugle. Nous croyons que les statistiques peuvent apporter un plus dans l'orientation des entraînements, car elles permettent de tirer parti des rencontres précédentes pour améliorer les points faibles des équipes nationales et renforcer encore leurs points forts.

Nous avons pris beaucoup de plaisir à découvrir le travail qui incombe à chaque poste. Parfois surprenants, les résultats confortent et solidifient également les « idées » établies depuis plusieurs années sur le tchoukball.

Le travail d'un entraîneur ne se fait pas seulement durant l'entraînement, ou à côté du terrain, mais s'effectue aussi dans tout le temps qu'il passe à préparer et à chercher quelle orientation il veut donner à son équipe. Défensive ou offensive, réfléchi ou impulsif, chaque sélection a un caractère qui lui est propre. Nous pensons que l'entraîneur est la pierre d'angle de cet esprit d'équipe qui doit habiter chaque joueur.

Ces quelques chiffres ne sont pas la vérité, ils ne sont pas l'âme d'une équipe. Ils présentent simplement une image de ses qualités physiques et techniques. Cependant, nous croyons que ce mémoire peut être un outil efficace et intéressant dans la préparation des équipes nationales suisses à l'avenir.

Nous souhaitons plein succès et surtout beaucoup de plaisir aux sélections féminine et masculine dans leur prochain tournoi international en août 2004 à Taiwan.

ANNEXES

Annexe 1 : Charte du tchoukball

1. Le jeu exclut toute recherche de prestige, tant personnel que collectif.

Sur le plan personnel, l'attitude du joueur implique le respect de tout autre joueur, adversaire ou coéquipier, qu'il soit plus fort ou plus faible.

Le jeu étant ouvert à toutes les capacités, innées ou acquises, on rencontrera fatalement tous les niveaux qualitatifs de joueurs ; le respect ou la considération, dûs à chacun, obligent tout joueur à adapter son propre comportement technique et tactique aux circonstances du moment.

Sur le plan collectif, un résultat, quel qu'il soit, n'engage jamais la réputation de qui que ce soit et surtout ne donne droit à aucun genre de « sectarisme ». D'une victoire on peut retirer du plaisir, voire de la joie, mais jamais une satisfaction d'orgueil. La joie de gagner est un encouragement, l'orgueil de la victoire comporte en germe une lutte de prestige que nous condamnons comme source de conflits entre humains, à tous les degrés.

2. Le jeu comporte un « don de soi » permanent : d'abord une surveillance constante des circuits de la balle, ensuite l'observation objective et sympathisante des joueurs. Le don de soi est la participation subjective aux événements ; il a pour résultat de « mêler » les personnalités à la confrontation réciproque des réactions au jeu :

- a) Le sens du rendement collectif de l'équipe : il soude les coéquipiers les uns aux autres ; il apprend à estimer, à apprécier leurs valeurs ; il crée le sentiment de l'unité dans l'effort du petit groupe.
- b) L'assimilation des attitudes de groupe dit « adversaire » à qui il s'agit d'opposer un jeu opportun mais ne comportant jamais et à aucun degré un sentiment d'hostilité.
- c) Le souci majeur de tout joueur doit être la recherche du beau jeu. L'expérience universelle dans les sports se résume par l'expression courante : « Le beau jeu appelle le beau jeu ».

Cette disposition d'esprit est la base de l'action sociale du tchoukball : elle permet de s'orienter vers la perfection et d'éviter toujours l'action négative envers l'adversaire.

C'est plus qu'une règle de jeu, c'est une règle de conduite permanente, composante psychique du comportement, base de la personnalité sociale.

L'objectif est donc la suppression des conflits dans une intention identique : l'idée de « fair play » étant dépassée, il ne s'agit pas de concessions faites à l'adversaire, mais d'actions communes liant les équipes l'une à l'autre où le beau jeu de l'une appuie et rend possible le beau jeu de l'autre.

- 3.** Le jeu devient un exercice social par l'activité physique : c'est une mise en commun des moyens d'exécution, le meilleur portant la responsabilité « d'apprendre » aux moins bons ; il n'y a pas de véritable championnat, mais d'une course à la « compétence ».

Lorsque l'on dit que « les meilleurs gagnent », il faut sous-entendre qu'être « le meilleur » s'acquiert par la qualité de la préparation. Il est bon alors que les résultats récompensent la peine que se donnent les joueurs d'abord individuellement, puis dans un effort collectif.

Dans cette limite là, une victoire peut et doit entraîner une satisfaction normale s'accompagnant du respect de l'adversaire.

La victoire doit produire chez cet adversaire une stimulation (envie d'en faire autant) et non un sentiment d'écrasement. Les gagnants doivent s'employer à produire cette impression. Une satisfaction saine des vainqueurs est une manière de tendre la main aux perdants pour les inciter à poursuivre un entraînement efficace.

Pour ces raisons, la notion de « champion » doit céder la place à une notion plus modeste et mieux adaptée : celle de « gagnant ».

Jouer pour se perfectionner : c'est le sentiment que toute activité de jeu doit comporter et développer. C'est vers cette conclusion que doit tendre la pratique du tchoukball, de la plus petite rencontre amicale à la plus sérieuse confrontation « au sommet ».

Annexe 2 : Règles du jeu

CODE D'ARBITRAGE FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE TCHOUKBALL (FITB)

Avant-propos

Le présent texte définit avec précision les règles du tchoukball qui sont applicables lors de toutes les rencontres officielles nationales et internationales. Cette nouvelle version du règlement de jeu fait suite à la réunion de la Commission technique et d'arbitrage de la FITB qui s'est tenue le 31 juillet 1987, à Neuchâtel (Suisse). Les décisions prises ainsi que certaines des propositions formulées à cette occasion ont été intégrées dans la réactualisation du code d'arbitrage.

Depuis 1970, année durant laquelle le Dr Hermann Brandt a présenté le tchoukball pour la première fois de façon officielle, ses règles ont subi plusieurs modifications. Ces dernières retouches, comme les précédentes, ont été effectuées afin d'harmoniser la pratique de ce sport à la lumière des dernières expériences vécues, mais sans dénaturer l'esprit que son créateur a voulu lui donner.

Introduction

Un match de tchoukball oppose deux équipes de neuf joueurs répartis sur un terrain rectangulaire de quarante mètres sur vingt. Deux cadres de renvoi sont posés à chaque extrémité de l'aire de jeu. Devant chacun des deux cadres, un demi-cercle de trois mètres de rayon constitue une zone « interdite ».

Le ballon, répondant aux normes du handball, ne doit jamais toucher le sol. Sa possession change de camp après chaque tir contre le cadre ou après chaque faute, l'interception étant interdite pour éviter les agressions ou les contacts physiques violents entre adversaires.

Un joueur, pour donner un point à son équipe, doit lancer la balle sur le cadre de manière à ce que sa trajectoire touche le terrain de jeu avant qu'un membre de l'équipe opposée ne la maîtrise.

Après chaque point perdu par une équipe, cette dernière doit effectuer l'engagement. Elle dispose alors d'un maximum de trois passes pour se placer dans une

position de tir favorable. Les joueurs adverses ne peuvent intervenir dans cette préparation pour la détruire, ils doivent faire preuve d'anticipation pour ne pas être surpris par la trajectoire du ballon rebondissant contre le cadre. A la fin du temps imparti, la formation ayant le plus de points gagne la rencontre.

En dehors de la compétition, il sera souvent nécessaire d'adapter les règles en fonction du nombre de joueurs présents, de leur niveau de préparation ou de la grandeur du terrain disponible. La souplesse du tchoukball en fait un sport accessible à tous en autorisant une grande liberté d'action. Pourtant toute modification doit s'entourer d'une réflexion sur son impact éducatif, physiologique et psychosocial. Cette prudence est absolument indispensable pour ne rien perdre des avantages provenant de la conception scientifique du tchoukball.

Règle 1

Le terrain de jeu

- 1.1 Le terrain de jeu est un rectangle de 40 x 20 m ; il comprend une surface de jeu et deux zones « interdites ».
- 1.2 Les grands côtés sont appelés lignes de touche et les petits lignes de fond. Le terrain est divisé en deux par la ligne médiane.
- 1.3 La zone "interdite" est un demi-cercle de trois mètres de rayon, située au milieu de la ligne de fond.
- 1.4 Le cadre de renvoi se situe au milieu du diamètre de cette zone.
- 1.5.1 Les lignes doivent être très visibles et mesurer 5 cm de large.
- 1.5.2 Toutes les lignes font partie de la surface qu'elles délimitent, par conséquent les lignes de touche ainsi que les lignes de fond, à l'exclusion du diamètre de la zone « interdite », font partie du terrain ; les demi-cercles de trois mètres ainsi que leur diamètre appartiennent à la zone « interdite ».
- 1.6 Lorsque le jeu est pratiqué en salle, le plafond ainsi que tout engin situé à plus de 7 m du sol sont considérés comme extérieurs au terrain.
- 1.7 Il est souhaitable qu'un dégagement de 2 m entoure le terrain.

Règle 2**Le cadre**

- 2.1 Les dimensions du cadre et du filet ainsi que l'angle d'inclinaison (55°) par rapport au sol doivent correspondre aux normes édictées par la FITB.
- 2.2 Le filet doit être soumis à une tension suffisante.
- 2.3 Le cadre doit être maintenu immobile durant le jeu, sans toutefois mettre en danger les participants.
- 2.4 Le cadre doit être agréé par la FITB. (Homologation 9.12.97).

Règle 3**Le ballon**

- 2.1 Le ballon doit être sphérique avec une enveloppe de cuir contenant une vessie de caoutchouc ou une matière similaire.
- 2.1 Pour les hommes, le ballon mesure de 58 à 60 cm de circonférence et pèse de 425 à 475 g.
- 2.1 Pour les femmes et les juniors, le ballon mesure de 54 à 56 cm de circonférence et pèse de 325 à 400 g.
- 3.4 Pour les matches mixtes, on prendra un ballon correspondant à la norme féminine.

Règle 4**Les joueurs**

- 4.1 L'équipe peut se composer de 15 joueurs au maximum ; seuls 12 d'entre eux seront inscrits pour un match.
- 4.2 9 joueurs sont sur le terrain et 3 sont remplaçants.
- 4.3.1 Les changements sont volants et le remplaçant croise son coéquipier sur la ligne de touche dans un espace qui s'étend sur 5 m de chaque côté de la ligne médiane.
- 4.3.2 Si un joueur se blesse, son remplaçant peut être engagé dès que le blessé se trouve hors du terrain.
- 4.3.3 Les changements s'effectuent seulement lorsqu'un point a été marqué.
- 4.4 La tenue des joueurs est uniforme et comporte un numéro bien visible allant de 5 à 20.
- 4.5 Les joueurs portent des chaussures de sport. Sur gazon, le port de souliers avec multi crampons en caoutchouc est autorisé.

- 4.6** Il est interdit de porter un ou des objets pouvant mettre en danger d'autres joueurs (montre, bracelet, collier...).

Règle 5

Le corps arbitral

- 5.1** Le corps arbitral est composé de trois arbitres dont un responsable de la table de marquage et de chronométrage.
- 5.2** Les arbitres de champ dirigent le jeu selon les règles du code.
- 5.3** L'arbitre de table note les points et les fautes volontaires. Il vérifie l'application des règles 4.3 (concernant les changements volants) et 9 (concernant l'engagement), il fait signer la feuille de match.
- 5.4** Leur tenue est clairement différente de celle des joueurs. Ils disposent d'un sifflet et de cartons jaunes (avertissement) et rouge (expulsion).

Règle 6

La durée du match

- 5.1** Pour les hommes, la durée du match est de 3 x 15 minutes avec 5 minutes de pause, au maximum, entre les tiers-temps.
- 5.1** Pour les femmes, la durée du match est de 3 x 12 minutes avec 5 minutes de pause, au maximum, entre les tiers-temps.
- 5.1** Pour les juniors de moins de 16 ans, la durée du match est de 3 x 10 minutes avec 5 minutes de pause, au maximum, entre les tiers-temps.
- 5.1** L'arbitre décide quand on doit arrêter le chronomètre et quand on doit le remettre en marche (lors d'une blessure...).
- 5.1** Au coup de sifflet final, le jeu est complètement interrompu. Par conséquent, toute action en cours à ce moment-là est annulée.

Règle 7

Les fautes

- 7.1** Un joueur commet une faute lorsque :
- 7.1.1** Il touche le ballon avec les membres inférieurs de son corps.
- 7.1.2** Il effectue plus de trois empreintes au sol en possession du ballon (la réception avec un ou deux pieds au sol compte pour une empreinte)
- 7.1.3** Il tient le ballon en sa possession pendant plus de trois secondes.
- 7.1.4** Il effectue une quatrième passe pour le compte de son équipe (on compte une passe lorsque la balle est envoyée ou déviée par un joueur vers un de ses coéquipiers).

- 7.1.5 Il pose une partie du corps en dehors du terrain, en possession du ballon, ou prend appui à l'extérieur du terrain avant de toucher la balle.
- 7.1.6 Il laisse tomber la balle pendant une action de passe.
- 7.1.7 Il gêne l'adversaire pendant ses actions de jeu (passe, tir au cadre, réception, déplacement..).
- 7.1.8 Il tire sur le cadre alors que trois tirs consécutifs ont déjà été effectués à cet endroit (une faute ou un point marqué ramène le décompte des tirs à zéro).
- 7.1.9 Il touche la balle, après renvoi du cadre sur un tir du coéquipier, et que celle-ci retombe dans les limites du terrain.
- 7.1.10 Il prend contact avec la zone « interdite », sur une passe ou un tir, avant que la balle n'ait quitté sa main (après le tir ou la passe, le joueur doit sortir de la zone le plus rapidement possible sans gêner l'adversaire).
- 7.1.11 Il traverse la zone « interdite » pour prendre une position de défense.
- 7.1.12 Il tire au cadre, après la remise en jeu, sans que la balle n'ait franchi la ligne médiane.
- 7.1.13 Il pénètre sur le terrain avant qu'un de ses coéquipiers n'en sorte, lors d'un remplacement.
- 7.2 Une faute est sanctionnée par un coup franc qui sera tiré de l'endroit où elle a été commise. Il est obligatoire de faire au moins une passe avant de tirer au cadre. L'arbitre veillera à ce que le ballon vienne par en bas à l'emplacement du coup franc.

Règle 8**Les points**

- 8.1 Un joueur marque un point au profit de son équipe si le ballon, à son retour du cadre :
 - 8.1.1 Touche la surface de jeu avant qu'un adversaire ne le récupère.
 - 8.1.2 Touche un adversaire qui le dévie au sol ou hors du terrain.
 - 8.1.3 Touche un adversaire sur une partie du corps non autorisé, selon la règle 7.1.1.
- 8.2 Un joueur marque un point au profit de l'équipe adverse si :
 - 8.2.1 Il tire et manque le cadre.
 - 8.2.2 Il fait rebondir la balle, après tir au cadre, hors du terrain ou dans la zone « interdite ».
 - 8.2.3 Il tire au cadre et la balle rebondit sur lui-même.

- 8.2.4** Il touche le ballon, en ayant un contact avec la zone « interdite » ou l'extérieur du terrain, après renvoi du cadre sur un tir du coéquipier.
- 8.2.5** Il dévie la balle dans la zone « interdite » ou en dehors du terrain, après renvoi du cadre sur un tir du coéquipier.
- 8.2.6** Il touche volontairement le ballon pour éviter que le tir du coéquipier n'aboutisse dans la zone « interdite » ou à l'extérieur du terrain.
- 8.2.7** Il pénètre dans la zone « interdite » ou sort du terrain lors de la réception de la balle à son retour du cadre, sur un tir de l'adversaire.
- 8.3** L'équipe qui, à la fin du temps réglementaire, comptabilise le plus de points à son actif remporte la partie.

Règle 9

La remise en jeu

- 9.1** Au début de la partie, le tirage au sort détermine l'équipe qui doit engager. A la reprise de la deuxième période, l'équipe ayant perdu le tirage au sort bénéficie de la remise en jeu. Au départ du troisième tiers la formation menée au score engage (en cas d'égalité, l'équipe ayant gagné le tirage au sort initial procède à la remise en jeu).
- 9.2** L'équipe ayant perdu le point bénéficie de la remise en jeu.
- 9.3.1** La remise en jeu s'effectue derrière la ligne de fond et à côté du cadre où le point a été marqué. Si l'espace est jugé insuffisant par l'arbitre, la remise en jeu peut s'effectuer à l'intérieur de la zone « interdite ».
- 9.3.2** Si la règle 9.3.1 n'est pas respectée ou que la remise en jeu n'arrive pas sur la surface de jeu, l'équipe adverse bénéficie d'une nouvelle remise en jeu.
- 9.4.1** Après la remise en jeu, il est permis de tirer sur n'importe quel cadre, pourvu que la balle ait franchi auparavant la ligne médiane.
- 9.4.2** On considère que la balle a franchi la ligne médiane lorsque le joueur qui la réceptionne prend appui uniquement dans la partie du terrain située au-delà de la ligne médiane, par rapport au point d'engagement.
- 9.4.3** Une ou plusieurs passes sont autorisées avant que la balle n'ait franchi la ligne médiane.
- 9.5** La remise en jeu ne compte pas pour une passe.

Règle 10**Le mauvais rebond**

- 10.1** Le mauvais rebond se produit lorsque :
- 10.1.1** Le ballon touche le bord métallique du cadre.
- 10.1.2** Le ballon ne respecte pas la règle du « miroir » à cause des crochets ou des élastiques.
- 10.2** Si l'équipe en défense parvient à bloquer le ballon, malgré le mauvais rebond, le jeu continue. Si au contraire elle ne peut maîtriser la balle, le jeu est arrêté et l'équipe réceptrice obtient un coup franc à l'endroit où le ballon a touché le terrain.
- 10.3** Les règles 8.2.2 à 8.2.6 restent valables même après un mauvais rebond.

Règle 11**La conduite envers l'adversaire, l'arbitre et le public**

- 11.1** Chaque joueur, arbitre, entraîneur, coach et dirigeant s'engage à respecter la Charte du tchoukball.
- 11.2** Celui qui viole l'esprit du jeu par un comportement irrespectueux envers l'adversaire, l'arbitre, le public ou le coéquipier (perturbation du jeu, violence sur le terrain, gestes déplacés, contestation des décisions de l'arbitre, etc.) sera averti par l'arbitre qui peut également, s'il le juge nécessaire, l'expulser du terrain.
- 11.3** Un joueur expulsé peut être remplacé.
- 11.4** Un avertissement ou une expulsion sont notés sur la feuille de match.

Annexe 3 : Feuille d'analyse vierge

Poste

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe									
Défense bloquée indirecte									
Défense déviée									

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué							
Point défendu							
Point perdu							

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué							
Point défendu							
Point perdu							

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes				

Mises à genoux

Nombre de changements de direction à la zone

Élévations

Annexe 4 : Résultats « bruts » de l'équipe masculine

Ailier Gauche

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe	0,50	0,50							
Défense bloquée indirecte	3,67	1,17	2,00	0,33	0,17				
Défense déviée	1,83	0,83	0,83	0,17					

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	6,00	1,17	1,17	1,17		1,33	1,17
Point défendu	4,00	1,00	1,33	0,67		0,83	0,17
Point perdu	2,17	0,67	0,50	0,17		0,17	

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	1,67	0,17	1,17	0,17		0,17	0,17
Point défendu	1,67	0,50	0,83	0,17		0,17	
Point perdu							

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	16,00	10,83	4,83	0,33

Mises à genoux

21,33

Nombre de
changements de
direction à la zone

19,67

Élévations

24,67

Centre avant

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe	5,17	2,67	1,00	0,50	0,17	0,67		0,17	
Défense bloquée indirecte	3,67	1,50	1,33	0,17		0,67			
Défense déviée	4,17	1,83	1,67	0,50		0,17			

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	1,67			0,83			0,83
Point défendu	2,00	0,17		0,83	0,50		0,50
Point perdu							

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué							
Point défendu	0,33			0,17			0,17
Point perdu							

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	48,17	10,00	37,83	0,33

Mises à genoux

27,17

Nombre de changements de direction à la zone

26,83

Élévations

4,50

Ailier Droite

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe	1,50	1,17	0,33						
Défense bloquée indirecte	1,83	0,83	0,67	0,33					
Défense déviée	3,17	2,17	1,00						

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	8,67	3,50	1,83	2,50	0,17	0,50	0,17
Point défendu	11,67	3,00	4,17	3,50		0,83	0,17
Point perdu	1,00		0,17	0,50		0,17	0,17

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	5,67	2,17	2,17	1,17		0,17	
Point défendu	2,50	0,83	1,50			0,17	
Point perdu							

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	12,83	9,83	2,33	0,67

Mises à genoux

24,17

Nombre de
changements de
direction à la zone

18,50

Élévations

39,67

Demi

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe	2,00					1,50	0,17	0,33	
Défense bloquée indirecte	2,17		0,33			1,17	0,33	0,33	
Défense déviée	0,33					0,17	0,17		

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	0,17	0,17					
Point défendu	0,83	0,83					
Point perdu	0,17	0,17					

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	0,17	0,17					
Point défendu	0,33	0,17		0,17			
Point perdu							

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	6,83	3,50	3,33	

Mises à genoux

3,33

Nombre de changements de direction à la zone

0,67

Élévations

0,50

Centre Centre

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe	2,40					2,40			
Défense bloquée indirecte	2,40					2,40			
Défense déviée	1,00					1,00			

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	0,40			0,40			
Point défendu							
Point perdu							

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	0,40	0,40					
Point défendu							
Point perdu							

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	72,00	3,00	68,33	

Mises à genoux

4,67

Élévations

0,67

Nombre de changements de direction à la zone

Ailiers

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	2	4	6	0	2	4	6
Défense bloquée directe	1,00	0,83	0,17						
Défense bloquée indirecte	2,75	1,00	1,33	0,33	0,08				
Défense déviée	2,50	1,50	0,92	0,08					

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		2	4	6	2	4	6
Point marqué	7,33	2,33	1,50	1,83	0,08	0,92	0,67
Point défendu	7,83	2,00	2,75	2,08		0,83	0,17
Point perdu	1,58	0,33	0,33	0,33		0,17	0,08

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		2	4	6	2	4	6
Point marqué	3,67	1,17	1,67	0,67		0,17	0,08
Point défendu	2,08	0,67	1,17	0,08		0,17	
Point perdu							

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	14,42	10,33	3,58	0,50

Mises à genoux

22,75

Nombre de changements de direction à la zone

19,08

Élévations

32,17

Annexe 5 : Résultats « bruts » de l'équipe féminine

Ailier Gauche

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe	2,50	1,33	0,67	0,17		0,33			
Défense bloquée indirecte	1,17	0,33	0,17			0,33	0,33		
Défense déviée	3,17	1,83	1,17			0,17			

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	3,50	1,33	1,50	0,67			
Point défendu	6,50	1,17	3,17	1,33	0,17	0,67	
Point perdu	0,67	0,33		0,17		0,17	

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	2,33	0,67	1,00	0,67			
Point défendu	2,17	0,83	0,83	0,50			
Point perdu	0,17	0,17					

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	11,83	10,50	1,33	0,00

Mises à genoux

15,00

Nombre de
changements de
direction à la zone

14,83

Élévations

24,50

Centre avant

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe	6,67	2,83	1,50	0,17		2,00		0,17	
Défense bloquée indirecte	1,00	0,50	0,17			0,33			
Défense déviée	5,17	2,00	1,67	0,17		1,00	0,33		

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	1,50			0,67			0,83
Point défendu	4,00	1,00	0,33	1,17			1,50
Point perdu	0,83	0,33		0,17			0,33

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	0,33	0,17		0,17			
Point défendu	0,50	0,17	0,17	0,17			
Point perdu							

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	43,50	14,83	28,67	

Mises à genoux

17,83

Nombre de changements de direction à la zone

19,33

Élévations

7,00

Ailier Droite

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe	2,83	2,00	0,50	0,17		0,17			
Défense bloquée indirecte	1,17	0,50	0,17			0,50			
Défense déviée	2,17	1,17	0,83			0,17			

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	3,67	2,50	0,50	0,67			
Point défendu	7,83	3,67	3,00	1,00			0,17
Point perdu	1,00	0,50	0,50				

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	3,33	1,67	1,17	0,50			
Point défendu	3,50	1,00	2,17	0,33			
Point perdu							

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	14,00	13,00	1,00	

Mises à genoux

18,67

Nombre de
changements de
direction à la zone

17,00

Élévations

30,83

Demi

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe	0,50					0,50			
Défense bloquée indirecte	1,17		0,17			0,83	0,17		
Défense déviée	0,33	0,17				0,17			

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	0,17		0,17				
Point défendu	0,17		0,17				
Point perdu							

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	0,17	0,17					
Point défendu	0,17		0,17				
Point perdu							

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	1,50	1,33	0,17	

Mises à genoux:

2,17

Élévations:

0,50

Nombre de changements de direction à la zone

Centre Centre

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe	0,33					0,33			
Défense bloquée indirecte	2,00					2,00			
Défense déviée									

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué							
Point défendu							
Point perdu							

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué							
Point défendu							
Point perdu							

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	49,67	1,00	48,33	0,33

Mises à genoux

2,33

Nombre de
changements de
direction à la zone

Élévations

Ailiers

Défense

	total	Première zone				Deuxième zone			
		0	1	2	3	0	1	2	3
Défense bloquée directe	2,67	1,67	0,58	0,17		0,25			
Défense bloquée indirecte	1,17	0,42	0,17			0,42	0,17		
Défense déviée	2,67	1,50	1,00			0,17			

Attaque 1er zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	3,58	1,92	1,00	0,67			
Point défendu	7,17	2,42	3,08	1,17	0,08	0,33	0,08
Point perdu	0,83	0,42	0,25	0,08		0,08	

Attaque 2e zone

	Total	balle prise au sol			balle prise en l'air		
		1	2	3	1	2	3
Point marqué	2,83	1,17	1,08	0,58			
Point défendu	2,83	0,92	1,50	0,42			
Point perdu	0,08	0,08					

Physique

	total	moins de 20m	20m	plus de 20m
Nombre de passes	12,92	11,75	1,17	

Mises à genoux

16,83

Nombre de
changements de
direction à la zone

15,92

Élévations

27,67

BIBLIOGRAPHIE

Aucune source bibliographique n'a été utilisée dans la création de ce mémoire. Néanmoins, nous avons puisé des idées dans ce que nous avons appris aux différents modules du cours de base d'entraîneur Swiss Olympic.