

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

**Les effets de dialogue interne sur le processus de décision chez les jeunes
joueurs élités de hockey sur glace**

Par

Guy Boucher

Département de Kinésiologie

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de maître
en sciences de l'activité physique
option psychologie sportive

JUIN 2013

© Guy Boucher, 2013

RÉSUMÉ

Le dialogue interne (D-I) est une aptitude mentale de plus en plus utilisée chez les athlètes de haut niveau mais peu étudiée dans les sports d'équipes. Son impact mérite d'être évalué dans des contextes d'équipe durant de réelles compétitions puisque le dialogue interne de l'athlète dans un sport collectif peut influencer certaines habiletés mentales telles la prise de décisions tactiques et la focalisation sur les stimuli appropriés. Ainsi, cette étude a bénéficié de la participation de 10 joueurs de hockey élités mâles âgés de 16 à 20 ans pour examiner les effets de deux traitements distincts de D-I, un axé sur la motivation et l'autre sur l'instruction. Dans cette analyse portant sur l'efficacité des sujets à accomplir des tâches de tactique collective (effet sur processus de décision) pendant des joutes de saison régulière, tous les athlètes semblent avoir amélioré leurs performances. Généralement, le groupe s'adonnant au traitement de D-I d'instruction a largement dépassé les pourcentages de réussite de celui du D-I de motivation. Cependant, les athlètes du groupe de D-I de motivation ont eu plus de succès que prévu. Il appert aussi que le traitement de D-I d'instruction ait été plus difficile à assimiler à court terme que le traitement de motivation, mais son impact positif apparaît avoir stagné moins rapidement. Les joueurs plus expérimentés n'ont pas affiché une meilleure progression dans leurs prises de décisions comparativement aux moins expérimentés. Le D-I de motivation semble avoir eu plus d'effet que celui d'instruction lorsqu'utilisé en période de fatigue et de stress.

MOTS CLEFS : dialogue interne (self-talk), motivation, instruction, hockey, tactique collective, processus de décision

ABSTRACT

Self-talk (S-T) is a mental skill which is used more and more by elite athletes but there is a lack of research on its effect in team sports. Its impact deserves to be evaluated as much during team contexts and real competitions as it does in individual sports because self-talk can affect a team sport athlete's ability to perform mental skills such as good tactical decision-making and focusing on the proper stimuli. Therefore, with the participation of 10 elite hockey players varying from 16 to 20 years old, this study examines the effect of two distinct self-talk treatments, a motivational one and an instructional one. The analysis, evaluating the efficiency of the subjects' ability to accomplish collective tactics (effect on decision process) during the regular season games, has shown that all athletes showed some improvement in their performances. Generally, the group associated with the instructional self-talk treatment has proven to be considerably more effective in decision-making than the motivational group. However, the athletes from the motivational self-talk group generated better results than expected. It seems also that, in the short term, the instructional self-talk treatment was more difficult to assimilate than the motivational one but its positive impact appears to have lasted longer. Furthermore, the more experienced players did not display a better progression in their decision process compared to the less experienced ones. Also, motivational self-talk appears to have produced better effects than the instructional one when used during periods of fatigue and stress.

Key words : Internal dialogue, self-talk, motivation, instruction, hockey, collective tactics, decision process

TABLE DES MATIÈRES

Résumé.....	ii
Abstract.....	iii
Table des matières.....	iv
Liste des tableaux.....	vi
Liste des graphiques.....	vii
Abréviations.....	viii
Remerciements.....	ix
Chapitre 1 : INTRODUCTION	1
1.1 Le dialogue interne	1
1.1.1 Le « dialogue interne »	2
1.1.2 Effets du dialogue interne sur la performance.....	2
1.2 L'expérience	5
1.2.1 Les hypothèses.....	5
1.2.2 Les délimitations	7
Chapitre 2 : RECENSION DE LA LITTÉRATURE	8
2.1 Langage positif vs négatif	8
2.2 Études descriptives	10
2.3 Discours interne de Motivation vs d'Instruction	17
2.4 Dialogue interne d'Attention	26
2.5 Combinaison d'habiletés psychologiques	28
2.6 Composante sociale et culturelle	31
2.7 Observations additionnelles	33
2.8 Résumé des points importants	38
Chapitre 3 : MÉTHODOLOGIE.....	42
3.1.Échantillonnage	42
3.1.1 Critères de sélection de la population.....	42
3.1.2 Répartition de l'échantillon en 2 groupes.....	43
3.2.Dessin instrumental et instruments	46

3.3. Traitement du Dialogue-Interne	49
3.3.1 Sélection des mots-clés.....	49
3.3.2 La chronologie et le déroulement du traitement.....	51
3.3.3 Vérification de l'application du traitement.....	53
3.3.4 Calendrier des périodes spécifiques du traitement	53
Chapitre 4 : RÉSULTATS	56
4.1. Résultats statistiques	56
4.1.1 Les résultats : Groupe d'Instruction	65
4.1.2 Les résultats : Groupe de Motivation	67
4.1.3 Résumé des résultats.....	70
Chapitre 5 : DISCUSSION	72
5.1. Comparaison entre les effets du Dialogue-Interne d'instruction versus de motivation	72
5.1.1 Observation des limites du dialogue interne	75
5.1.2 Pistes d'explication des limites des traitements du dialogue interne	79
5.2. Résultats inattendus	82
5.3. L'ajout du Dernier droit, une expérience supplémentaire	87
5.4. Les limites de l'expérience	90
Chapitre 6 : CONCLUSIONS/RECOMMANDATIONS	93
6.1. Conclusions.....	93
6.2. Implications pratiques.....	97
6.3. Recommandations pour des recherches futures.....	99
6.4. Résumé.....	102
Références.....	103
ANNEXE I : Invitation	x
ANNEXE II : Consentement du participant	xi
ANNEXE III : Questionnaire de niveau d'intérêt	xii
ANNEXE IV : Vérification de l'utilisation du traitement.....	xiv

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Tableau d'échantillons (sujets).....	45
Tableau II : Tableau des variables et décisions	47
Tableau III : Tableau des mots-clés sélectionnés pour le traitement.....	50
Tableau IV : Calendrier des périodes spécifiques du traitement.....	55
Tableau V : Collecte des données pour le groupe de traitement d'instruction...	60
Tableau VI: Collecte des données pour le groupe de traitement de motivation.	60
Tableau VII : Résumé des pourcentages d'efficacité par segment (groupe d'instruction)	61
Tableau VIII : Résumé des pourcentages d'efficacité par segment (groupe de motivation).....	61

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Évolution des % d'efficacité du sujet 2 (instruction)	62
Graphique 2 : Évolution des % d'efficacité du sujet 3 (instruction)	62
Graphique 3 : Évolution des % d'efficacité du sujet 4 (instruction)	62
Graphique 4 : Évolution des % d'efficacité du sujet 5 (instruction)	62
Graphique 5 : Évolution des % d'efficacité du sujet A (motivation)	63
Graphique 6 : Évolution des % d'efficacité du sujet B (motivation)	63
Graphique 7 : Évolution des % d'efficacité du sujet C (motivation)	63
Graphique 8 : Évolution des % d'efficacité du sujet D (motivation)	63
Graphique 9 a : Résultats comparatifs entre le traitement d'instruction et le traitement de motivation	64
Graphique 9 b : Résultats comparatifs entre le traitement d'instruction et le traitement de motivation	64

ABRÉVIATIONS

D-I	Dialogue interne
Feedback KP	Knowledge of Performance (connaissance de la performance)
FSTQ	Functions of self Talk Questionnaire (fonctions du questionnaire de dialogue interne)
H/C ou HC	Hors Concours (joutes)
Hockey	Hockey sur glace
LHJMQ	Ligue de Hockey Junior majeur du Québec
MTP	Mental Training Program (Programme d'Entraînement Mental)
S-T	Self Talk (dialogue interne)
STEVA	logiciel de marquage vidéo de séquence de joutes

REMERCIEMENTS

Après de longs moments à consacrer à la finalisation de cette étude, il m'est impossible de passer sous silence tous ceux qui ont participé de près ou de loin à cet accomplissement. En premier lieu, je remercie les membres du jury de bien avoir accepté de s'investir dans l'évaluation de ce projet. Je tiens aussi à remercier les joueurs qui se sont portés volontaires et qui ont donné de leur temps précieux à cette expérience tout comme les entraîneurs adjoints.

Je voue à Jean Pronovost une reconnaissance toute particulière pour m'avoir inspiré à m'intéresser à l'individu bien avant le joueur ou sa performance sur la glace. De profonds remerciements à Martin Raymond qui m'a donné ma première chance comme entraîneur élite et mon premier exemple concret des bienfaits de la psychologie sportive. Merci davantage pour son amitié et sa loyauté d'une dévotion sans égale. Je dois à Wayne Halliwell toute ma gratitude pour avoir été la raison principale qui m'a attiré à entreprendre cette étude à l'Université de Montréal. Il est un océan de connaissances et d'expériences inestimables mais bien plus encore, un individu d'une générosité de première classe. Enfin, je dédie ce travail à Marsha, ma douce moitié, dont la fidélité, la patience, l'inconditionnelle confiance en mes moyens et mes projets ont su alimenter mon ardeur à persévérer, et ce malgré les plus sombres périodes.

CHAPITRE 1: INTRODUCTION

Dans tout sport d'élite le but est ultimement de vaincre son adversaire ou encore de surpasser ses propres performances antérieures. Chaque athlète et chaque entraîneur est en constante quête de trouver des moyens d'atteindre des performances améliorées et un avantage sur l'ensemble de la compétition. Ainsi, avec les années, l'aspect physique, les techniques individuelles et la tactique collective ont été renouvelés, réinventés, explorés sous tous les angles et continuent de l'être. Les habiletés mentales, sont pourtant aussi des composantes importantes à maîtriser pour atteindre des performances optimales, en entraînement comme en compétition. Cependant, si la psychologie sportive occupe de plus en plus de place dans le sport, « research on the application of cognitive techniques to youth sport athletic performance is relatively limited » (Chroni, Perkos & Theodorakis, 2007, p.20). Si l'imagerie mentale, la relaxation, la concentration, la focalisation, l'activation et la fixation de buts sont toutes des habiletés mentales importantes à développer, le langage interne qu'on utilise pour catalyser, maintenir et développer ces habiletés s'avère un élément à considérer. Ainsi, le dialogue interne de l'athlète « can be an effective cognitive strategy for performance enhancement (...) nevertheless, there is a dearth of research regarding the likely functions through which self talk (dialogue interne) affects performance » (Hatzigeorgiadis, 2006, p.165). Cette étude tentera donc de contribuer à éclaircir certaines particularités concernant les implications théoriques et pratiques du dialogue interne chez les athlètes.

1.1.1 Le « Dialogue Interne » ou « D-I »

Le dialogue interne (D-I) est un terme qui a été considéré sous plusieurs angles depuis quelques décennies par les psychologues sportifs et chercheurs d'autres disciplines. Sa définition a varié au cours des années et Hardy, Gammage et Hall (2001) semblent enclins à se satisfaire de la définition de Hackfort et Schwenkmezger (1993) voulant que le dialogue interne soit un dialogue in « which the individual interprets feelings and perceptions, regulates and changes evaluations and convictions, and gives him/herself instructions and reinforcement » (p.355). Toutefois, comme il en est le cas dans la plupart des nouvelles approches, on semble admettre que cette définition comprend aussi ce que l'individu se dit à voix haute, et comme le souligne Dagrou, Gauvin et Halliwell (1992) : « Il apparaît même que dans les études où le langage interne n'est pas verbalisé à haute voix, les effets sur la performance sont moindres » (p.146).

1.1.2 Effets du Dialogue-Interne sur la performance

Comme il sera donné d'observer dans la section du recensement des écrits, les études portant sur le langage interne ont principalement gravité autour de son effet sur la performance de différentes techniques individuelles. Il semble que des tendances relativement constantes émergent de ces études. Entre autres, il apparaît que le langage positif incite généralement à des performances bénéfiques (Araki, Mintal, Mack, Huddleston, Larson, & Jacobs, 2006) tandis que le langage à nature négative tend à entraver le succès. Par ailleurs, il semble que le D-I peut-être de nature motivationnelle ou d'instruction, le premier étant véritablement influant lorsque l'activité

cible des qualités de force et d'endurance principalement anaérobique (Weinberg, Smith, Jackson & Gould, 1984). Le D-I d'instruction pour sa part manifeste généralement un effet clairement bénéfique quand la tâche en est une de précision ou de finesse (Hatzigeorgiadis et al., 2004).

Mais généralement, l'utilisation du langage interne positif a des effets favorables sur la performance à condition d'être constitué de mots-clés brefs (un ou deux mots), clairs, précis, reliés à la tâche et personnalisés; de plus, ce langage doit être apprivoisé pendant une période de temps adéquate (Landin, 1994). Ces multiples conditions sont nécessaires afin de simplifier et spécifier l'apprentissage et l'association aux actions exigées, elles accélèrent la vitesse de réaction et d'exécution de la tâche. Le langage interne positif est d'autant plus efficace s'il est jumelé à l'utilisation d'autres habiletés mentales telles la relaxation et l'imagerie mentale (Mamassis, G. & Dogaris, G., 2004). Cependant, dans ces cas, il est difficile d'évaluer le pourcentage réel d'apport du D-I comparativement à la contribution des autres habiletés.

Or, malgré le nombre d'études toujours croissant sur ce sujet, plusieurs avenues paraissent avoir été très peu ou pas empruntées. Tout porte à croire que celles-ci pourraient largement contribuer à éclaircir les effets du Dialogue-Interne et donner des outils pratiques, ou à tout le moins des pistes aux entraîneurs et athlètes, à savoir comment et quel type de D-I utiliser et dans quelles circonstances. Ainsi, c'est pour palier à des lacunes ou des manquements importants que cette étude tentera de clarifier les effets du D-I dans un contexte et des circonstances très particulières, pratiquement inexplorés.

En effet, nous allons nous intéresser au domaine du hockey, sport dans lequel pratiquement aucune étude n'a été tentée. Ceci est encore plus vrai au niveau élite dont il sera question dans cette étude, soit celui de la Ligue de Hockey Junior Majeur du Québec (LHJMQ), niveau dans lequel évoluent les meilleurs prospects de 16 à 20 ans pour la LNH. Des laboratoires semblables sont à toutes fins pratiques inaccessibles pour de telles expériences durant la saison. Pourtant, grâce au fait que l'expérimentateur, auteur de ces lignes, soit aussi l'un des entraîneurs d'une équipe de cette ligue, il sera possible de puiser dans cet environnement clos des informations rares. Ce contexte nous permettra aussi de sonder certains aspects qu'il n'a pas été possible d'explorer au cours des études précédentes, soit un sport d'équipe plutôt qu'individuel, un sport de ce calibre (élite) et de cet âge où les habitudes des athlètes sont déjà ancrées et très difficiles à modifier.

De plus, la presque totalité des études consultées ont observé des résultats par rapport à l'amélioration d'une technique, d'une habileté ou d'une précision durant des entraînements ou des simulations de compétition. Nous tenterons ici d'aller beaucoup loin en sondant les effets du D-I sur le processus de décision des joueurs durant les joutes (environnement non contrôlé), là où il y a toutes les émotions, le stress, les distractions et enjeux qui sont absents durant les entraînements, soit en environnement contrôlé.

Pour faire contraste avec les autres études, nous nous assurerons que le langage soit court, personnalisé et apprivoisé pendant une période d'adaptation adéquate, en plus de l'isoler de toute combinaison avec toute autre habileté mentale afin d'évaluer uniquement l'impact du D-I.

Enfin, ce qui rend cette expérience unique est le fait qu'elle ne tentera pas d'analyser des effets sur les techniques individuelles ou de précision mais qu'elle remplira un grand besoin dans la littérature qui est d'évaluer l'impact du D-I sur le processus de décision en tactique collective. La longue période et l'énorme quantité de matchs (70) de saison régulière observés apportent pertinence et validité à cette étude et la fait aussi ressortir par rapport à plusieurs autres études qui contenaient de plus petits échantillons.

1.2. L'expérience

Plus spécifiquement, cette étude a pour but d'observer l'impact d'un programme de dialogue interne de nature instructionnelle sur 5 joueurs et d'un autre programme, soit de nature motivationnelle, sur un second groupe de 5 joueurs. Il sera question d'évaluer la progression de chaque sujet à partir du début, soit à partir de sa période de « Baseline » (sans traitement). Ainsi, il sera aussi possible de comparer la progression des 2 groupes, l'un par rapport à l'autre. Pour ce faire, le joueur sera évalué durant les joutes selon ses décisions en entrée de zone adverse avec la possession de la rondelle, en pourcentage de réussite d'exécution de la tâche tactique (par rapport à des critères établis dans la section de Méthodologie).

1.2.1 Les hypothèses

Les hypothèses qui peuvent être émises et auxquelles nous nous attendons comme résultats en nous basant sur les études précédentes sont les suivantes :

1. Puisque le D-I est positif, comprenant 1 ou 2 mots (courts), spécifiques à la tâche, personnalisé et apprivoisé pendant une période de 10 jours et plus, il y aura une amélioration du pourcentage d'efficacité en entrée de zone.
2. Puisque la tâche est complexe, implique des techniques et une certaine précision, les sujets s'adonnant au dialogue interne d'instruction verront leurs résultats croître de façon constante.
3. Puisque la tâche n'en est pas une uniquement reliée à la force, l'endurance et l'anaérobie, les sujets s'adonnant au traitement de motivation ne verront pas d'effets ou très peu dans leur performance.
4. Le groupe de D-I d'instruction aura largement le dessus sur celui de motivation en termes de pourcentage d'efficacité pour le groupe en entier.
5. En terme de hiérarchie, les joueurs plus âgés (18-19-20 ans), plus expérimentés (3-4-5 saisons dans la LHJMQ), de plus grande importance dans leur rôle dans l'équipe (1^{er} ou 2^e trio) auront de meilleurs résultats que les jeunes (16-17 ans), moins expérimentés (1-2 ans) et ceux du 3^e ou 4^e trio.
6. La différence de culture entre les joueurs (pays d'origine, langue) devrait avoir l'effet de ralentir l'adaptation au traitement et la progression de la réussite. Ceci anticipé en raison de la barrière

linguistique, une culture sociale et sportive étrangère et une difficulté d'adaptation émanant d'un déracinement familiale et relationnel.

1.2.2 Délimitations

1. Uniquement des mâles, joueurs de hockey de la LHJMQ ont fait l'objet de cette étude.
2. L'âge des participants se situe entre 16 et 20 ans.
3. Les sujets étaient volontaires.

(Voir la méthodologie pour plus de précision)

L'expérimentateur a effectué l'expérience autant pour des raisons théoriques que pour des raisons pratiques. Étant entraîneur de ce niveau, il semblait important de démystifier l'impact des discours de motivation, souvent plus émotionnels, versus ceux d'instruction, plutôt reliés à la tâche. De plus, constater aussi à quel moment d'une joute ou de la saison, les types de mots-clés peuvent avoir le plus d'effets et dans quelles circonstances semblait tout aussi important pour que l'athlète et le groupe se rapprochent le plus souvent de leur performance optimale.

CHAPITRE 2: RECENSION DE LA LITTÉRATURE

Comme il a été avancé dans le chapitre précédent, dans l'introduction, la définition du dialogue interne qui sera proposée est celle acceptée par Hardy, Gammage et Hall (2001). Elle rejoint celle de Hackfort & Schwenkmezger (1993). Cette définition est complétée par l'apport de Dagrou, Gauvin et Halliwell (1992) qui incluent dans le dialogue interne tout ce qui se dit à haute voix. (voir p.2 & 3). Cependant, il est clair que la nature, la variété et les spécificités des types de dialogue internes englobent une multitude de différentes avenues dont il sera question dans cette section de l'étude.

2.1 Langage Positif vs Négatif

Ainsi, le rôle que joue cette stratégie cognitive sur la performance athlétique a été évalué sous différents angles. Beaucoup d'attention a été portée au contenu, à savoir les effets bénéfiques du langage positif et les côtés néfastes du langage négatif. Mais il n'y a pas lieu de déclarer l'unanimité, même si on peut remarquer une tendance générale. Les opinions et résultats scientifiques semblent mitigés. En effet, alors que les résultats des recherches de Ming et Martin (1996) auprès de patineurs artistiques révèlent que « indeed self-talk (D-I) and self-talk package improved performance during practices » (p.236) et qu'on observe les mêmes conclusions chez Kendall, Hrycaiko, Martin et Kendall (1990) avec un groupe de joueurs de basketball, chez Dagrou et al.(1992) avec leurs groupes de lanceurs de fléchette universitaire Ivoiriens, ainsi que chez Van Raalte, Brewer, Linder, Wildman et Kozimor (1995) aussi avec des lanceurs de

fléchette (américains), il s'en trouve d'autres dont les trouvailles ne corroborent qu'à moitié cette tendance. Van Raalte, Brewer, Rivera et Petitpas (1994) conclurent à cet effet de par leur implication auprès de joueurs de tennis junior, que « positive self-talk was not associated with better performance » mais en contre-partie « negative self-talk was associated with worse performance » (p.411).

Les recherches de Hardy, Robert & Hardy (2009) nous informent aussi sur le contenu des dialogues internes négatifs. Il semble en émerger des types précis de contenus : les jurons, l'inquiétude, l'auto-évaluation négative, la fatigue somatique, le retrait et le désengagement. On soulève ici un point intéressant en admettant qu'il y a des possibilités de conséquences positives suite à l'usage de ces dialogues internes négatifs, telles qu'énoncées dans Hardy et Al. (2001). En effet, ces dernières pourraient stimuler des réactions compensatoires qui aideraient à équilibrer les perceptions de l'athlète face aux exigences techniques, tactiques, sociales et émotionnelles. Les auteurs nous mettent cependant en garde contre l'interprétation de ces dites conséquences positives puisqu'ici on a remarqué autant de conséquences positives que de négatives pour de tels dialogues internes. Ceci suggère que les avantages rapportés par le D-I négatif pourraient n'être qu'idiosyncrasiques, qu'ils dépendraient de la perspective des individus.

Plus radicale, Darlene Goodhart (1986), en se penchant sur la performance d'individus dans des examens d'ordre intellectuel, va jusqu'à noter qu'il n'y a pas raison de croire que le langage positif facilite une meilleure performance et que même, dans certains cas, l'utilisation du

langage interne négatif a engendré des améliorations puisque ceci créait, chez l'individu, la motivation de mieux performer pour éviter l'échec.

Malgré les quelques contradictions émises ci-haut, il est important de mentionner que la grande majorité des recherches, comme nous le verrons plus loin, confirment qu'en général l'utilisation d'un langage interne positif engendre des résultats positifs. Les trouvailles de Cutton, DM and Landin, D. (2007) à propos des observations des « coups droits » de joueurs de tennis en sont une autre preuve. Cette étude a comparé les effets des stratégies du dialogue interne à celui du feedback de la connaissance de la performance (Knowledge of Performance-KP). Le rôle du feedback KP en est un de soutien théorique et empirique en procurant aux apprenants l'information nécessaire sur leurs modèles de mouvements pendant la pratique des habiletés motrices. Les résultats obtenus indiquent que « les scores de séquences de mouvements lorsque le dialogue interne positif est utilisé excèdent largement ceux obtenus suite au feedback KP ».

2.2 Études Descriptives

À travers la panoplie de chercheurs qui s'obstinent à évaluer des facettes et effets bien précis du langage interne, il y en a d'autres dont l'objectif est d'établir plutôt une fondation descriptive détaillée des interactions de l'ensemble du langage interne. St-Clair, Gibson & Foster (2007) sont de ceux qui ont osé examiner la nature et la fonction profonde du dialogue interne durant l'exercice. Ils ont conclu que le D-I était utilisé pour une variété de différentes fonctions durant l'exercice. Mais surtout, il semblerait que le dialogue interne semble avoir un but téléologique

(s'intéresse aux moyens en relation avec leurs fins) et peut survenir comme des voix de nature motivationnelle ou inhibitrice. Le D-I semble associé à l'action et la mémoire via une boucle phonologique. Dans le développement du cerveau humain, le D-I aiderait à définir l'identité propre à chacun et le sentiment de soi.

St-Clair, Gibson et al. (2007) aussi s'aventurent dans les particularités du fonctionnement du cerveau. Tout d'abord, ils s'avèrent d'accord avec l'ensemble des études qui suggèrent qu'un dialogue interne spécifique à une tâche ou à un objectif pourrait améliorer la performance. Selon eux, le D-I pourrait bénéficier d'un entraînement, particulièrement parce que le langage et l'action semble liés et que les régions du cerveau associées à la parole et les régions motrices possèdent de nombreuses connections : "Therefore altering goal-directed self-talk may help alter resultant physical and biomechanical temporal activity, which depends on self-talk for its initiation" (St-Clair, Gibson & Foster, 2007, p.1042). De plus amples recherches seront nécessaires pour valider ces découvertes et déterminer si ces altérations du dialogue interne pourraient s'avérer permanentes.

L'étude de Hartzigeorgiadis, Theodorakis & Zoubanos (2004) suggère aussi que l'utilisation de D-I diminue la fréquence des pensées interférant la performance (interfering thoughts) ou des préoccupations autres que la tâche à effectuer et qu'il en résulte une performance accrue. Ainsi, en proposant que l'efficacité du dialogue interne repose sur des procédés de l'ordre de l'attention ou de la concentration du cerveau, les auteurs proposent un mécanisme possible des effets bénéfiques du D-I sur la performance.

Toutefois, ils sont conscients qu'il serait nécessaire d'examiner les paramètres personnels et situationnels pour appliquer les repères et stratégies appropriés de D-I.

Conroy & Metzler (2004) ont justement exploré des situations particulières de stress pour examiner la relation entre le D-I, l'anxiété et la performance dans un contexte sportif. Les résultats montrent que le dialogue interne est constamment associé avec la peur de l'échec et l'anxiété de performance sportive. Des modèles de D-I distincts ont été observés lorsqu'un athlète ressent de l'anxiété liée à la compétition sportive. Lors d'un échec imminent, les individus qui ressentent une peur de l'échec semblent utiliser un dialogue interne d'auto-reproches. Les résultats de cette recherche suggèrent que le D-I aurait des implications sur la performance sportive; donc, une restructuration du dialogue interne afin de gérer des situations de stress pourrait faire partie d'une intervention dans le but de réduire l'anxiété sportive.

En affirmant que le langage interne peut être au départ naturellement négatif, Conroy et al. (2004) contredisent une des entreprises de Hardy, Gammage et Hall (2001). En effet, ces derniers sont aussi de ceux qui attaquent le « où », « le quand », « le quoi », et le « pourquoi » du langage interne. Ainsi, plutôt que d'imposer un traitement pré-fait, on laisse les athlètes dicter leurs tendances, préférences et perceptions. Et à travers une étude basée sur un questionnaire que l'on a fait subir à 150 athlètes universitaires, de 5 sports différents (basketball, natation, rugby, lutte, aviron), soit équitablement entre hommes et femmes, l'étude affirme que le

contenu du langage de l'athlète est majoritairement de nature positive et que celui-ci se parle autant à la première personne (je) qu'à la deuxième (tu). Même si l'instruction est surtout spécifique à une tâche, il est tout de même bon de noter que contrairement à ce que Dennis Landin (1994) préconise, les athlètes formulent et utilisent une énorme quantité de phrases comparativement au nombre d'utilisation de mots-clés. On découvre aussi que les athlètes préfèrent s'adonner au D-I à la maison et aux endroits d'entraînement, qu'ils le font en général juste avant la compétition et pendant celle-ci. Or, il est très surprenant de constater que l'athlète se livre autant au D-I dans les entraînements que durant la compétition. Ce qui laisse croire qu'il y a un désir de constance dans la préparation de l'athlète vis-à-vis la compétition.

Selon Landin, qui a exploré le rôle des mots-clés dans l'apprentissage, ces derniers sont une méthode très efficace pour communiquer de l'information rapidement concernant la tâche à accomplir mais il nous met en garde contre la mauvaise utilisation qui peut en découler. Il est primordial, dit-il, pour maximiser les bienfaits de leur utilisation, qu'ils soient très concis (un ou deux mots de préférence), précis (associé spécifiquement à la tâche), bien synchronisé avec les mouvements et moments propices, constitués d'information pertinentes et explicites, et reliés à la nature de la tâche (capacité de représenter la segmentation des mouvements complexes).

De plus, ce qui rend son étude d'autant plus particulière est son volet sur la modification (shift) de l'attention d'un athlète. Volet, il appert, qui vient rejoindre les mêmes ordres de pensée que Nideffer (1993), car selon lui « attentionnal modes must shift as task conditions change » (Landin, 1994,

p. 304). À vrai dire, les mots-clés facilitent ce « shift » d'attention en passant d'une vision large externe (broad external) à une vision large interne (broad internal) ou étroite-externe (narrow external), ou encore étroite interne (narrow internal). Un quart arrière doit tout d'abord, par exemple, se développer des mots-clés pour réagir par rapport au contexte (large) de la défensive adverse puis d'autres mots clés pour éviter un blitz d'un adversaire immédiat.

Une faiblesse qui semble ressortir, par contre, de l'étude de Landin prend sa source dans sa définition même des mots-clés ainsi que dans son élaboration de moyens pratiques d'utiliser ces derniers; il omet complètement de traiter du discours interne de nature motivationnelle et ne fait référence qu'aux mots-clés d'instruction (instructional self-talk).

Hardy, Hall and Hardy (2005) ont aussi examiné les différences dans l'utilisation du D-I entre les sexes, les types de sports et les niveaux d'habiletés et de fonction du dialogue interne au sein des contextes d'entraînement et de compétition. En général, les résultats soutiennent Vigotsky (1986) et sa théorie du « Verbal self-regulation » où le D-I généré par des adultes cognitivement matures est généralement interne et plus ou moins abrégé. Dans la présente étude, on observe de plus que le dialogue interne est généralement de nature positive. Ce résultat est d'ailleurs comparable à ceux obtenus par les recherches de Amsel & Fichten (1998). Il est par contre en contradiction avec ceux de Van Raalte (1994, 2000) où le D-I observé par les joueurs de tennis était plutôt naturellement négatif. Toutefois, il est important de rappeler qu'eux-mêmes suggèrent que le D-I positif pourrait être plus interne ou caché que le négatif et donc plus

difficilement observable. On explique la différence avec des résultats de Van Raalte par le fait qu'ici on se penche autant sur le dialogue interne « caché » que celui « manifesté ». Afin de mieux comprendre le contenu du dialogue interne, ils suggèrent ici d'élargir l'étude à d'autres aspects que celui de valence (positif-négatif). Les aspects comme la perspective (caché-manifesté) et la structure (un mot-clé – une phrase complète) semblent tout aussi important.

Quant à la fréquence d'utilisation du ST, les résultats de Hardy et al. (2005) montrent que le dialogue interne est aussi utilisé plus souvent pendant les pratiques et les compétitions qu'avant ou après celles-ci, ce qui confirme les trouvailles de Hardy et al. (2001). Ainsi, les auteurs suggèrent que sa fonction est moins celle de préparation ou de révision d'une performance mais plutôt adéquate dans une situation où le temps est restreint. Ce résultat impliquerait une différence entre la fonction du D-I et celui d'imagerie. Selon eux, il serait intéressant d'examiner les différences de fonctions entre l'imagerie et le D-I puisqu'ils sont souvent utilisés en tandem par les entraîneurs.

De plus, Hardy et al. (2005) continuent leur questionnement à savoir pourquoi l'utilisation du D-I est plus fréquente lors des compétitions que pendant les entraînements. Ils confirment à nouveau, suivant l'exemple de Hardy et al. (2004b), que les athlètes utilisent davantage le D-I à mesure que la saison approche des stades critiques, comme les matchs sans lendemain ou les séries éliminatoires. Par surcroît, ils soulignent, comme Cutton, DM et

Landin (2007), que le D-I exerce une influence d'autant plus marquante lorsque celui-ci est utilisé tôt dans le processus d'apprentissage.

L'utilisation du D-I, selon ces derniers, varie aussi selon le type de sport et le niveau d'expertise de l'athlète. Il semblerait que les sports individuels et les athlètes de haut niveau auraient davantage recours au D-I.

Il ne semble pas y avoir une différence notable entre les fonctions du dialogue interne utilisé entre les sexes et les niveaux d'habiletés, si on se fie à Hardy et al. (2005). Toutefois, seulement deux niveaux d'habiletés ont été étudiés ici et il existe une pénurie d'études ayant étudié l'utilisation du D-I chez les athlètes de niveau élite : « Moreover, due to the absence of sex and skill level differences for the use of self-talk functions, it is suggested that the principle of matching function to desired outcome should be applied consistently across sexes and skill level” (p.915).

Deux études récentes et très intéressantes ont été entreprises par Theodorakis, Hatzigeorgiadis & Chroni (2008) dont le but était d'établir un instrument d'évaluation du D-I dans les sports : Le FSTQ (Functions of self-talk questionnaire). La première examinait la littérature et les résultats empiriques concernant les fonctions du D-I, tandis que la seconde testait la validité et la fiabilité des résultats en plus de procurer des analyses descriptives. Le questionnaire a montré que le D-I peut servir à améliorer l'attention et la confiance en soi, régulariser l'effort, contrôler les réactions cognitives et émotionnelles et déclencher une exécution automatique (lorsque

la tâche est acquise et exécutée par un expert). Selon eux, le D-I exhibe des fonctions multidimensionnelles et aussi certaines de ces fonctions présentent des corrélations entre elles. Ceci suggère que ces fonctions ne sont pas nécessairement indépendantes et qu'un type de D-I peut servir plusieurs fonctions. La confiance et l'effort présentent d'ailleurs une forte corrélation, ce qui donnerait des pistes tangibles à considérer pour les entraîneurs. L'attention présente pour sa part une forte corrélation avec la confiance, l'effort, le contrôle de la cognition et de l'émotion. Les diverses fonctions du D-I seront activées par des mots-clés ou des repères spécifiques. Ainsi: "The development of effective self-talk plans depends on careful consideration of the requirements of the tasks and the needs of the individual" (p.27).

Hardy, Hall & Alexander (2001) ont aussi tenté de prouver l'existence d'une relation entre le dialogue interne et l'état affectif d'un athlète. Cette relation aurait soutenu l'utilisation du D-I comme moyen d'intervention pour modifier l'état affectif d'un athlète. Toutefois, la direction que prend cette relation n'a pu être établie ici et on recommande donc de pousser les études expérimentales plus loin pour ce faire.

2.3 Discours Interne de Motivation vs d'Instruction

Plusieurs études se concentrent non pas sur la performance mais sur la perception qu'ont les athlètes concernant le soutien qu'ils pensent obtenir du D-I. Ainsi, lors d'exécution de tâches spécifiques au basketball, Chroni, Perkos & Theodorakis (2007) se sont attardés à vérifier les préférences éprouvées par les athlètes entre le D-I d'instruction et celui de motivation.

Des repères (mots-clés) du dialogue interne d'instruction et de motivation ont été utilisés par les athlètes durant les tâches d'habiletés suivantes : le dribble, la passe et le lancer. La moyenne d'âge était de 12,8 ans et le niveau des joueurs, novice. Le tout s'est déroulé lors d'une session de pratique régulière. Les participants ont exhibé une préférence marquée pour le D-I de motivation lors du dribble et du lancer. Aucune des 2 stratégies du D-I n'a cependant été favorisée pour les passes.

Un autre objectif était d'examiner les mécanismes avec lesquels le D-I facilite l'exécution de ces tâches. Le D-I de motivation est celui le plus couramment utilisé et a été perçu comme une aide significative à la concentration, la confiance et la relaxation. Ces résultats concordent bien avec ceux obtenus par Hardy, Hall et Hardy (2005) et Hardy et al. (1996).

Pour sa part, le D-I d'instruction s'est montré bénéfique pour améliorer l'exécution des techniques lors des passes en diminuant les préoccupations autres que la tâche à effectuer et ainsi faciliterait la tâche. Ces résultats soutiennent bien ceux obtenus par Hatzigeorgiadis et al. (2004) et Theodorakis et al. (2000).

Il est important de répéter ici que la performance n'a pas fait l'objet de l'étude, seulement les perceptions de jeunes joueurs novices de basketball. Il en fut de même avec le travail de Araki, Mintal, Mack, Huddleston, Larson, & Jacob (Dec. 2006) qui ont examiné si la croyance en l'efficacité du D-I utilisé par un individu avait une relation avec la performance. L'influence du type de D-I sur la performance a ensuite été explorée. Les résultats suggèrent que le type de D-I utilisé était plus important que de croire en son dialogue

interne. Ces résultats font contraste avec ceux de Van Raalte (1994) où une amélioration de la performance avait été observée chez les joueurs de tennis qui croyaient en leur D-I. Les auteurs suggèrent que de plus amples recherches dans des conditions compétitives plus naturelles seraient nécessaires afin d'observer les méthodes d'évaluation de croyance plus en profondeur.

Or, Theodorakis et al. (2000) tentent de répondre à un besoin en s'éloignant des perceptions, c'est-à-dire en distinguant quelle approche du discours interne positif est en réalité la plus bénéfique à la performance en terme de résultats concrets; un discours axé sur la motivation ou plutôt sur les instructions de la tâche? À travers quatre expériences différentes auprès d'hommes et de femmes dont l'âge variait entre 12 et 28 ans, dans lesquelles les tâches choisies en étaient de précision (lancer au soccer et service au badminton), d'endurance (redressements assis) et de force (extension des genoux), ils en arrivent à la conclusion que lorsque la précision et la finesse des mouvements sont sollicités, l'impact le plus notable provient du langage d'instruction. Lorsque l'endurance et/ou la force priment, le D-I à nature motivationnelle a autant d'impact positif que le « instructional self-talk ».

Et, malgré la grande fiabilité que peut avoir cette étude quantitative grâce à la présence d'un « test-retest », de l'allocation d'une période de repos adéquate entre les tests, des différents sports étudiés, on doit évoquer quelques faiblesses. Premièrement, il y avait absence d'inter-observateurs pour vérifier si l'athlète utilise vraiment à voix haute le langage proposé (et pas seulement écrire oui ou non dans le questionnaire). Puis, les mots et

phrases proposés ne sont pas personnalisés (ce qui diminue sûrement l'impact possible sur la performance). De plus, l'homogénéité des sujets est discutable puisqu'entre 12 et 28 ans il y a un écart de niveau de maturité et d'habiletés trop important pour ne pas être significatif.

Weinberg et al. (1984) semblent se ranger dans le même ordre d'idées que Theodorakis (2000), à savoir que le langage axé sur la motivation n'a de véritables effets notoires que sur les activités d'endurance. Cependant, il pousse la distinction entre les types d'endurance encore plus loin que Theodorakis puisque les résultats sur le travail d'endurance aérobie (une course de 30 minutes) ne montrent aucune amélioration lorsque entrepris avec un langage motivationnel tandis qu'une activité d'endurance anaérobie, tel les levées de poids avec les jambes (avec retenue), réaffirme comme Theodorakis que la performance a tendance à s'améliorer.

Malgré cette avenue intéressante empruntée, des lacunes semblent se glisser ici aussi dans cette démarche. Premièrement, l'expérience effectuée auprès des coureurs aurait pu être mieux planifiée dans le sens où l'on essayait de motiver des athlètes à courir trente minutes, le plus loin possible mais sans que ce soit une course contre d'autres individus. Il est à parier que dans une telle expérience, l'athlète n'a rien à gagner. Ainsi, ce n'est pas une activité dans laquelle il se donne à fond. Par conséquent, a-t-il vraiment bénéficié ou même utilisé adéquatement le langage proposé? De plus, les mots-clés sont trop longs (plus que 2 mots), impersonnels et possiblement dérangeants plus que motivants puisqu'on a brisé la routine des coureurs pour implanter un « traitement » de verbalisation non-familier en très peu de

temps, avec aucune pratique. Enfin, faiblesse s'il en est une, Weinberg et al. n'ont pas pris la peine, comme Theodorakis (2000) l'a fait, de comparer les mêmes expériences avec un langage axé sur l'instruction, la tâche.

En quelque sorte, Goodhart (1986) aussi appuie indirectement le fait que l'usage du langage interne d'instruction facilite l'amélioration de la performance. En effet, malgré le fait que la majorité de ses échantillons ont dénoté un faible régime ou même une baisse de performance, certains sous-groupes de ses échantillons ont montré une légère amélioration, que l'on peut attribuer au D-I d'instruction; lorsqu'on observe les mots et phrases utilisés, une minime portion s'avère en rapport à la tâche (d'instruction), tandis que le reste est de motivation. De plus, Goodhart a utilisé des tests d'intelligence et d'habileté intellectuelle, c'est-à-dire qu'aucune habileté physique n'était sollicitée. Comment alors s'attendre à se motiver pour être plus intelligent? Encore plus surprenant, les 8 groupes servant d'échantillons n'ont pas eu les mêmes « traitements » à suivre et ils formaient des groupes hétérogènes d'âge différents et de vécus bien différents.

Pour trouver une comparaison claire entre les deux types de dialogues internes, on peut avoir recours au travail de Hartzigeorgiadis, Theodorakis & Zoubanos, (2004), dont l'étude examine les effets du D-I sur le contenu de la pensée et de la performance lors de l'exécution de tâches spécifiques de water-polo. Le D-I de motivation et d'instruction ont été utilisés ici. Deux types de tâches ont été explorés: La première consistait en une tâche de précision : il s'agissait d'atteindre une cible visée. La deuxième était une tâche axée sur la puissance du lancer en mesurant la distance de celui-ci. Les

participants devaient effectuer 10 lancers pour chacune des expériences. Les résultats montrent encore que le D-I d'instruction améliore la performance dans la tâche de précision sans avoir aucune incidence sur la tâche de puissance. Mais, dénouement surprenant, le D-I de motivation a pour sa part un effet bénéfique sur la performance des 2 types de tâches. Ainsi, les auteurs suggèrent que la différence dans l'efficacité du D-I peut être attribué aux caractéristiques précises et donc à la nature des tâches à effectuer. Ils déclarent aussi: « [...] the selection of appropriate cues is crucial for the effectiveness of self-talk. In order to maximize effectiveness, the cues should be carefully selected in relation to the demands of the task and the needs of the individual » (Hartzigeorgiadis et al. (2004), p.149). Les résultats différentiels obtenus soutiennent ainsi les travaux précédents d'auteurs comme Landin & Hebert (1999), Mallett & Hannahan (1997) et Theodorakis et al. (2000).

D'autres études reconnaissent aussi des bienfaits au D-I de motivation. Dans l'étude de Rushall et al. (1988), par exemple, l'amélioration des performances de skieurs élites s'est avérée similaire autant pour les interventions de D-I d'instruction que de motivation, soit autour de 3% . Cette amélioration est loin du 45% qu'on peut observer dans l'étude de Ziegler (1987) qui traite principalement de l'effet du D-I d'instruction affectant les coups droits et revers de joueurs de tennis. Cependant, 3% peut être considéré élevé pour des athlètes de haut niveau. Dans le même ordre d'idées, l'objectif de l'étude de Hatzigeorgiadis, Zourbanos, Golstios, Theodorakis (Dec. 2008), sans offrir de comparaison entre les deux types de D-I, examine spécifiquement les effets du dialogue interne de motivation sur l'auto-efficacité et la performance de 46 joueurs de tennis (moyenne d'âge : 13,26

ans). En général, les résultats montrent que l'utilisation du D-I de motivation améliore autant l'auto-efficacité que la performance et les variations d'auto-efficacité étaient reliées à la performance. Les auteurs suggèrent donc qu'une meilleure auto-efficacité serait un mécanisme viable pour expliquer les effets facilitateurs du D-I sur la performance. Ces résultats supportent ceux de Moritz et al. (2000).

Il est important de noter ici que même si des groupes dits de « contrôle » étaient utilisés, on ne peut pas exclure la possibilité qu'ils n'utilisent pas de dialogue interne ou que les mots-clés assignés étaient les seuls utilisés. En fait, plusieurs participants du groupe « contrôle » affirment utiliser une forme de D-I ou une autre. Comme Hardy et Al. (2005) le suggèrent, il est important d'effectuer des vérifications post-expérimentales pour s'assurer de la validité de l'expérience. Les auteurs ont tenté de tenir compte des suggestions de Hardy dans l'interprétation de leurs résultats. Les résultats d'un des athlètes ont même été mis de côté puisqu'il affirmait utiliser des mots-clés de type instruction plutôt que motivation. « To maximize gains through the use of self-talk, it is recommended that athletes needs in relation to desired outcomes are assessed, athletes preferences regarding the content of self-talk are considered, and the use of self-talk is thoroughly practiced and mastered. » (Hartzigeorgiadis et al. p.468)

Les résultats de Van Raalte et al. (1994) pour leur part sont peu concluant face au D-I de motivation. Le dialogue interne négatif utilisé diminue la performance mais le dialogue interne positif de motivation ne rehausse pas significativement la performance. Les mots utilisés se

concentraient sur la motivation et négligeaient le volet « instruction » ou « concentration sur des modalités de la tâche ». Bref, comme eux, il semble que même Goodhart conclue que « if positive thinking facilitates performance at all, this occurs only when the thoughts are relevant to task performance » (p.122). L'impact du langage motivationnel demeure donc plus ambiguë selon eux et comme le ressent Hardy et al. (2001), « particular attention should be paid to the motivational functions of self-talk since athletes report using them extensively » (p.311).

Hardy, Hall, Gibbs & Greenslade (2005) ont tenté pour leur part d'examiner les effets du dialogue interne de motivation et d'instruction sur la performance de redressements assis modifiés, soit une tâche principalement d'endurance. Cependant, ils n'ont pu trouver de lien entre la performance et le D-I, empêchant ainsi cette recherche de se joindre aux mêmes tendances évoquées ci-haut par d'autres études. Ils attribuent ces résultats au fait qu'ils n'ont pu établir de groupe de traitement *a priori*. De plus, les participants assignés au groupe contrôle auraient eu une forte tendance à utiliser le dialogue interne lors de l'exécution de la tâche, menaçant selon eux la validité de l'expérience. Ils suggèrent que même si des mots-clés spécifiques de dialogue interne avaient été assignés aux participants, on ne peut rejeter la possibilité qu'ils en rajoutaient d'autres. Les auteurs soulignent ici l'importance d'une lacune à effectuer des vérifications post-expérimentales pour assurer l'intégrité des conditions expérimentales. Toutefois, ils ont pu établir que les deux dimensions de D-I affectaient positivement l'auto-efficacité chez les participants et que l'auto-efficacité était liée à la performance. Ils proposent pour des recherches futures d'étudier l'auto-efficacité comme médiateur de la relation D-I-performance.

En ce qui a trait à des tâches plus complexes, les études récentes comme celle de Tod, Thatcher, McGuigan & Thatcher (2009) semblent vouloir élargir l'impact des deux types de D-I en étudiant l'influence du dialogue interne de motivation et d'instruction sur l'impulsion, le centre de masse, le déplacement angulaire au niveau du genou et la vitesse de rotation angulaire lors de sauts en hauteur. Les sujets ont dû effectuer 4 sauts en hauteur à 3 minutes d'intervalle chacun et 4 interventions contrebalancées ont fait l'objet d'étude à l'aide de D-I de : 1.Motivation; 2.Instruction; 3.Neutre; 4.Aucune instruction. Il est intéressant de noter ici que les dialogues internes ont été verbalisés à haute voix. Les résultats de cette recherche suggèrent qu'autant le D-I d'instruction que de motivation ont augmenté la vitesse de rotation du genou, l'impulsion et la hauteur du saut. Le D-I autant d'instruction que de motivation contribuerait donc à améliorer la performance dans les sports nécessitant des habiletés basées sur la puissance. Les chercheurs concluent que les résultats de cette étude ajoutent à une littérature déjà grandissante qui montre que le D-I influence l'adresse des mouvements lorsque la puissance, la force, l'endurance et la coordination sont impliqués. Cependant, elle n'arrive pas à établir une distinction entre laquelle des deux a eu le plus d'effet.

Ces résultats peuvent sans doute s'expliquer selon eux par le fait que le saut vertical nécessite autant l'adresse, la précision, le synchronisme que la force et peut donc bénéficier des deux types de stratégies du D-I. Quoique ces résultats aient l'air mixte, ils ne contrastent pas vraiment avec la majorité des trouvailles qui considèrent toujours que le D-I d'instruction semble avoir un effet positif sur les mouvements impliquant l'adresse, la précision et le synchronisme alors que le D-I de motivation semble améliorer la force et

l'endurance. Au contraire, ils les renforcent. L'approche de cette recherche mérite d'être imitée puisque c'était la première fois où l'influence du D-I sur les mécanismes biomécaniques et cinématiques étaient explorées.

2.4 Dialogue Interne d'Attention

Une des tendances récentes et grandissantes de la littérature sur le dialogue interne est l'exploration des effets du D-I axé sur l'attention. Alors que celui axé sur l'instruction se précise et celui axé sur la motivation demeure plus énigmatique, les études ayant comme sujet le D-I axé sur l'attention semblent être rendues à un stade encore très préliminaire.

Parmi ceux qui s'y intéressent, on peut compter le groupe de Hartzigeorgiadis, Zourbanos, and Theodorakis (2007), qui ont tenté de vérifier si les différents types de D-I occupent différentes fonctions lors de l'activité. Après trois jours d'entraînement, les participantes en Water Polo ont été testées sur cette tâche expérimentale en utilisant 2 repères de dialogue interne : un mot-clé visant à augmenter l'attention et un mot-clé visant à contrôler l'anxiété. La tâche à effectuer en était une de précision non familière aux participantes. Selon leurs perceptions, la fonction majeure des deux types de D-I était l'augmentation significative de l'attention et la diminution de l'automatisme lors de tâches nouvelles. Elles ont aussi remarqué que les 2 types de D-I avaient un effet similaire sur la concentration, la confiance, l'effort, l'automatisme, mais que l'utilisation du D-I axé sur l'attention avait un impact moindre sur l'anxiété.

L'utilisation du D-I en général, sans tenir compte de son contenu, diminuerait selon eux la fréquence des pensées interférant la concentration. Ces résultats concordent avec ceux de Landin (1994) qui proposent que les effets du D-I sont liés à l'attention et au traitement de l'information. N'oublions pas, tel que présenté plus tôt dans cette recension de la littérature, que ce qui rendait l'étude de ce dernier d'autant plus particulière était son volet sur la modification (shift) de l'attention d'un athlète. Volet qui venait rejoindre les mêmes ordres de pensée que Nideffer (1993) de par le fait qu'il affirmait que les mots-clés facilitent les transferts d'attention d'une tâche à l'autre ou d'un type de vision à l'autre.

Les résultats mentionnés ci-haut sont aussi en lien avec Hardy (2006), qui a observé que l'utilisation de D-I d'attention, entre autre, facilite la performance par la focalisation sur la tâche. Il est intéressant de mentionner que les mêmes tâches expérimentales ont été testées par Hatzigeorgiadis et al. (2004). Cette étude avait révélé une amélioration significative de la performance lors de l'utilisation de D-I de motivation et d'instruction. Nous pouvons remarquer aussi, selon Theodorakis et al. (2008), que le dialogue relié à l'attention présente une forte corrélation avec la confiance, l'effort et le contrôle de la cognition et de l'émotion.

Différents types de D-I ont été utilisés par Araki, Mintal, Mack, M.G., Huddleston, Larson, & Jacobs (Dec. 2006) et ont été catégorisés en positifs/mixtes et négatifs/mixtes. Dans le dialogue interne positifs/mixtes, on retrouve du D-I d'attention, d'instruction, de relaxation et de motivation. Dans le dialogue interne négatif mixte on retrouve du D-I d'attention, de doute personnel, de frustration et d'anxiété de performance. Dans les 2 types

de D-I, la catégorie « Attention » fut la plus employée par les individus. En bref, les individus utilisant les D-I positifs d'attention ont vu leur performance s'améliorer significativement. Cette étude indique que le contenu du D-I, à savoir lorsqu'il est positif/mixte, aura un effet davantage marquée et bénéfique sur la performance que la croyance en son dialogue interne.

2.5 Combinaisons d'habiletés psychologiques

Plusieurs études ont porté sur l'effet singulier du dialogue interne sur la performance, comme nous venons de le constater. Cependant, un nombre intéressant d'entreprises expérimentales apportent l'alternative de combiner plusieurs habiletés et outils psychologiques afin d'affecter les performances.

G. Kendall, Hrycaiko, Martin & Kendall (1990) ont tenté d'examiner les dérivés d'une étude qui combinait l'imagerie mentale, la relaxation et les discours interne. Leur but « was an attempt to demonstrate in a clear and concise fashion the efficacy of a practical mental preparation program that might provide readily useable information for coaches, athletes and researchers » (p. 158). L'idée était d'implanter, chez quatre joueurs de basketball inter-collégial masculin (tous des individus sans expérience de pratique mentale), un « mental training package » à suivre afin d'améliorer une habileté défensive du jeu (couper la ligne de fond de l'adversaire) composé des éléments suivants : un questionnaire d'évaluation des habiletés juste après la compétition, un autre questionnaire évaluant la validité sociale et un carnet de bord à remplir. Les chercheurs ont conclu que l'effet des

traitements et la préparation étaient très significativement positifs. En observant les joueurs durant les matchs, il devenait évident qu'ils démontraient graduellement des aptitudes et gestes améliorés. Cette amélioration moyenne évaluée à 18,4% pour une période qui s'échelonne entre 6 et 26 joutes (dépendamment de l'athlète) émane du fait que les joueurs sont passés de 55,3% d'efficacité avant intervention et ont progressé jusqu'à 73,7% après les traitements de D-I.

L'étude semble avoir été minutieusement suivie avec une analyse durant les matchs et sur cassette vidéo, par des experts avec « interobservable reliability », un carnet de bord et des questionnaires analysés en plus d'avoir une validité sociale vérifiée. Cependant, avec un échantillon de 4 athlètes, il semble qu'il manque de fiabilité à l'étude. Et en utilisant une combinaison d'habiletés, comment pouvons nous attribuer le véritable pourcentage de contribution de D-I par rapport à la performance? Aussi, il est possible que les athlètes aient subi lors de ce test, le « Hawthorne effect », décrit par Drew (1976) comme étant une tendance à réagir différemment (plus alerte, ou plus stressé) de par le fait qu'ils sont épiés. Ceci fausse sûrement les résultats mais jusqu'à quel point, il est difficile de le préciser. Heureusement, aussi selon Drew (1976), cet effet s'estompe à mesure que l'athlète s'habitue à sa routine et à son environnement.

De plus, il est permis de remarquer que les chercheurs n'ont pas pris en considération les variations des résultats par rapport au niveau d'opposition qui fluctuait de match en match ou lors de changements de joueurs durant les matchs (ce qui peut avoir un effet sur la confiance, le stress, etc.). Ming et Martin (1996) aussi n'ont utilisé qu'un échantillon de quatre patineuses artistiques pour tenter l'implantation d'un « self-talk package » dont le but

était de combiner le langage interne (ou externe) et l'imagerie mentale. En faisant mémoriser des mots-clés, écrire et dessiner sur papier, simuler hors glace et détailler à haute voix les routines de patin à effectuer sur la glace (analyse des traces des figures laissées sur la glace), les résultats affichent clairement une amélioration ainsi qu'un désir chez l'athlète de continuer ces routines d'imagerie et de D-I. La moyenne d'amélioration des performances au cours de 15 entraînements s'échelonnant sur 5 semaines suggère une progression de près de 25% d'efficacité. Comprenant une méthode rigoureuse semblable à celle de Kendall et al, (1990) mentionnée plus haut, cette recherche revêt tout de même une faiblesse apparente; elle est entreprise durant des entraînements plutôt que durant de véritables compétitions, ce qui brouille les effets potentiels du « self-talk package » en situation de stress.

Weinberg et al. (1984) avaient déjà en 1984 observé eux aussi que la combinaison du D-I avec la « dissociation » (de la douleur par exemple) promettait dans plusieurs cas une performance accrue.

L'article de Mamassis & Dogaris (2004) présente aussi un rapport d'étude sur l'effet d'un programme d'entraînement mental (Mental training program- MTP) sur 2 joueurs de tennis de niveau élite. Cette étude s'est étalée sur une saison complète. À leurs pratiques régulières, les habiletés psychologiques suivantes se sont ajoutées: 1. L'établissement d'objectif; 2. La pensée positive et le dialogue interne; 3. La concentration et les routines; 4. Les techniques de régulation de l'excitation; et 5. Les techniques d'imagerie. Ces 2 athlètes faisaient partie d'un groupe de 5 autres athlètes de même niveau et était comparé à un autre groupe de 4 athlètes de niveau élite non sujets au MTP. Les résultats montrent clairement que le programme d'entraînement mental (MTP) a eu des effets bénéfiques sur toutes les

performances générales des athlètes du premier groupe, sur leur confiance en soi et le contrôle de l'anxiété. Les résultats des 2 athlètes soutiennent fermement que le MTP s'échelonnant sur une saison entière s'avère un outil efficace pour contrer les problèmes spécifiques aux performances et devrait être utilisé davantage par les entraîneurs.

2.6 Composante sociale et culturelle

Dans la grande majorité des recherches les athlètes sont comparés en prenant en considération leurs âges, leurs expériences, leurs calibres, leurs sports respectifs et autres. Cependant, il est très rare que les origines sociales et culturelles face l'objet de comparaison ou d'analyse. Pourtant, il est probablement réaliste de croire que les types de dialogues internes et leurs effets peuvent varier selon les classes sociales, selon les contextes sociaux ainsi que les cultures d'origines.

Les résultats de Peters, William, (Sep. 2006) soutiennent justement que la provenance culturelle d'un athlète doit être prise en considération lorsque des interventions cognitives sont utilisées. Selon les auteurs, sensibiliser les chercheurs, entraîneurs et consultants sur cet aspect s'avère une priorité. Selon leurs résultats, lorsque des athlètes américains-européens utilisent un D-I plus positif (« self-enhancing ») que négatif, la performance se voit améliorée alors que chez les est-asiatiques, c'est un D-I négatif (auto-critique) qui conduirait à une meilleure performance. Avec des lanceurs de fléchette Ivoiriens, Dagrou et al. (1992) avaient décelé qu'un D-I positif donnait des résultats positifs. Toutefois, ces études devront être approfondies et élargies à d'autres provenances culturelles pour valider ces découvertes.

Le contexte social et l'environnement de travail immédiat des athlètes sont souvent pointés comme étant un facteur d'influence majeur dans le dénouement d'une compétition mais il est difficile de saisir toute l'ampleur des éléments contextuels qui peuvent influencer la performance.

Oliver, Markland, Hardy & Petherick (2008) ont pourtant tranché en ce qui a trait à un environnement facilitant l'autonomie versus un environnement contrôlant. Ils ont montré que le dialogue interne des individus est influencé par les conditions sociales et contextuelles. Plus précisément, les résultats suggèrent que dans un environnement où l'autonomie est soutenue, le dialogue interne utilise des mots-clés plus positifs, il est moins contraignant et plus informatif que dans un environnement contrôlant où le dialogue interne semble beaucoup plus chargé d'émotions. La cognition aurait ainsi le potentiel de moduler les états affectifs, la motivation et les comportements: «From an applied perspective, present findings offer some additional support for Amiot et al.'s (2004) proposition that autonomy-supportive coaching may foster the use of more adaptive task-focused forms of coping, which in turn predict athletes' goal attainment and well-being» (p.210). En somme, il est suggéré ici qu'un D-I informatif et orienté vers la tâche, telle que généré dans des conditions favorisant l'autonomie, serait bénéfique et préférable à un discours interne chargé d'émotions tel qu'engendré par un environnement plus contrôlant. Ce qui concorderait avec la majorité des recherches qui ont comparé les effets du dialogue interne d'instruction versus celui de motivation, tel que présenté plus tôt au cours de ce recensement de la littérature.

2.7 Observations additionnelles

On a pu constater jusqu'à maintenant que certaines recherches, telles celles de Ming et Martin (1996), Kendall et al. (1990) ou celle de Tod et al. (2009), arboraient un souci de l'évaluation des observateurs, une « inter-observabilité », une présence de test-retest, une homogénéité des échantillons, l'utilisation de vérifications vidéo et autres. Pourtant, même celles-ci comprenaient des lacunes. Il semble qu'il y ait un besoin d'améliorer et contrôler plus minutieusement la façon dont on préconise la prise de données ou le choix des sujets, voire même la raison de l'étude.

Kendall et al (1990), Van Raalte et al. (1994) et Hardy et al. (2005) s'affichent parmi certaines des rares dans notre banque de recherches à avoir puisé leurs observations sur le terrain durant les matchs plutôt qu'en laboratoire, à l'entraînement, en environnement contrôlé ou à travers un questionnaire. Pourtant, même cette approche englobe des lacunes puisque par exemple, les 24 joueurs de tennis de Van Raalte et al (1999) ont été observés par rapport à leurs gestes sur le terrain d'après un inventaire de gestes que les observateurs avaient concocté. La liste, beaucoup trop brève, ne tenait pas compte du caractère particulier de chaque athlète. Ainsi, il est permis de croire que les observateurs ne connaissant pas personnellement les joueurs, ont pu mal interpréter leurs gestes positifs ou négatifs ou tout simplement ne pas reconnaître que telle ou telle action signifiait pour l'individu un D-I positif plutôt que négatif. Que dire de ceux qui sont réservés, peu expressifs? Ou même de ceux qui jouent un jeu psychologique avec l'adversaire en feignant des réactions négatives? Ceci expliquerait peut-

être pourquoi Van Raalte n'a pu, comme Kendall (1990), observer une influence déterminante du D-I positif sur la performance durant les matchs.

Aussi, certains chercheurs semblent avoir choisi leurs échantillons en nombre insuffisant, non homogène ou peu équitable. Dagrou, Gauvin et Halliwell (1992) avaient peut-être un nombre suffisant de lanceurs de fléchette Ivoiriens d'un âge relativement similaire, mais ils étaient presque tous des hommes. Kendall et al (1990) n'avaient que quatre joueurs de basketball, encore tous masculins tandis que Mamassis et al. (2004) n'ont testé que 2 joueurs de tennis. Weinberg et al (1984), malgré un échantillon impressionnant de 290 individus, ont pris des athlètes de niveaux d'habileté différents et d'âges disparates pour les comparer, sans compter que les coureurs qu'ils ont choisis semblaient réticents à utiliser les traitements proposés, ce qui ajoute déjà évidemment à la composante négative du D-I.

Les quatre patineuses artistiques de Ming et Martin (1996) ont bien répondu au traitement malgré leur jeune âge, mais il serait intéressant de voir l'impact de la même expérience sur un nombre plus élevé de femmes et hommes plus âgés ou encore sur des athlètes jugés de calibre élite. Van Raalte et al (1995), dans leur tentative d'offrir une extension à l'étude de Dagrou et al. (1992), tombent dans le même panneau que ces derniers, puisqu'ils ne regroupent que des hommes. Très peu de chercheurs ont étalé la prise de données sur une très longue période, soit une saison ou année complète d'entraînement ou de compétition, comme l'a entrepris Mamassis et al. (2004) avec ses deux joueurs de tennis. Enfin, Darlene Goodhart a probablement été la plus nonchalante dans son choix d'échantillon. Des tests d'habiletés mentales ont été administrés à des individus de maturité bien

différente (15 à 25 ans), sans distinction pour leur genre, ni autres distinctions (scolaire, social ou psychologique). Enfin, tout ce qu'il y a de plus vague.

Il est important d'être prudent avec les conclusions de certaines recherches de par le fait que plusieurs d'entre elles se sont concentrées sur l'obtention de perceptions des athlètes plutôt que de résultats tangibles et vérifiables, engendrant ainsi des contradictions quant aux effets véritables du D-I sur la performance. Heureusement Araki et al. (2006) ont fait la lumière sur la différence qui peut exister entre la perception et la réalité en montrant que l'un et l'autre n'étaient pas nécessairement identiques.

Seule une minorité de recherches comme celle de Kendall et al (1990), avec ses joueurs de basket, Hardy et al. (2001) avec ses athlètes de soccer, rugby et aviron, Chroni et al. (2007) et ses joueurs de basket ou Hartzigeorgiadis et al. (2004) en water-polo ont exploré les sports d'équipe. Cependant, la tâche observée était pratiquement toujours une technique individuelle isolée du contexte collectif, ce qui élimine inévitablement les particularités d'interactions multiples propres aux sports de groupes et leur développement pendant une compétition. Aucune allusion ne semble avoir été faite au sujet de l'influence que peut avoir le reste du groupe sur l'athlète et sur les variantes du D-I. Est-ce que le fait de côtoyer autrui peut diminuer l'utilisation du D-I à haute voix? Est-ce que l'athlète perd ses capacités à avoir recours à l'effet de ses mots-clés lorsqu'en situation complexe de sport d'équipe durant les moments de stress pendant la compétition?

Dans un autre ordre d'idées, seulement quelques études se démarquent par leur initiative à explorer la composante transculturelle. Une avenue bientôt très actuelle étant donné la tendance toujours grandissante d'athlètes qui s'expatrient afin d'évoluer dans des ligues élites ou professionnelles.

Un point très pertinent semble ressortir des études consultées, malgré l'absence totale d'attention qu'on lui a porté dans l'ensemble des analyses proposées par les chercheurs : l'implantation des traitements de D-I n'est pas toujours effectuée de façon à assurer des résultats complets et représentatifs de la réalité. En d'autres mots, si on cherche un effet sur la performance, il faut donner la chance au coureur et lui fournir des outils efficaces pour réussir, tels des mots-clés personnalisés, significatifs et brefs, et surtout il faut prévoir une période d'apprentissage et d'adaptation adéquate pour que les résultats subséquents soient valides. Il n'est pas étonnant de constater que la majorité des études abordées dans ce recensement qui indiquent une tendance à obtenir des résultats neutres ou négatifs par rapport aux effets du D-I sont celles qui semblent avoir précipité à un traitement personnel, forcé un langage en très peu de temps ou sans procédure graduelle d'apprivoisement. Les coureurs d'endurance de Weinberg et al. (1984) par exemple, ont été laissés seuls avec des phrases trop longues auxquelles les athlètes s'identifiaient peu (ou même les irritaient) et qui s'intégraient mal dans leur préparation habituelle. Ils ont dû s'y adonner immédiatement. Goodhart (1986) pour sa part, sans méthode précise, n'a fait qu'obliger les individus à apprendre des énoncés par cœur sans pratique ou signalisation spécifique par rapport à quand, comment, pourquoi les utiliser.

À l'autre pôle, Ming et Martin (1996) ont pris la peine de mettre sur pied un « mental package treatment » basé sur différentes approches, telles la mémorisation d'énoncés à saveur et signification émotionnelle personnelle et basés sur la tâche, sur des pratiques de simulation hors glace, discours externe et interne, visualisation en dessinant des mouvements sur papier et en les décortiquant. Tout cela sur une longue période de temps (au moins deux mois) avec corrections et amendements pour assurer l'appropriation. Ainsi, après des résultats très positifs, on constate que les athlètes ont même conservé l'approche qu'ils ont apprise des mois plus tard. L'étude de Mamassis et al. (2004) aussi divulgue des résultats semblables après une aussi rigoureuse période d'adaptation de son programme d'entraînement mental, tout comme la recherche de Tod et al. (2009) d'ailleurs.

Mais une des conclusions qui peut être tirée de ces études est le fait que la plupart d'entre elles ont pour but de constater l'effet du dialogue interne sur la performance. Pourtant, il ne faudrait pas omettre les effets du langage sur les processus et états qui mènent éventuellement à cette performance. Hardy, Gammage et Hall (2001), ainsi que Hartzigeorgiadis, Zourbanos et Theodorakis (2007) sont de ceux qui ont recueilli des données et formulé un modèle évoquant les raisons pour lesquelles les athlètes utilisent le D-I. Et on s'aperçoit que ce sont tous des éléments du processus qui mènent à la performance améliorée comme, par exemple, le développement des habiletés physiques, la confiance, la focalisation, le niveau d'alerte, l'auto-activation, la relaxation, la « drive », l'encouragement et autres. L'effet que peut avoir le D-I sur ces composantes peut sûrement un jour nous aider à mieux prédire les performances et corrections à apporter au D-I. Ces études se rangent d'ailleurs dans la lignée des récentes recherches consultées dans lesquelles

on peut constater une approche plus multidimensionnelle, ce qui nous laisse croire en une certaine progression des recherches au niveau chronologique.

2.8 Résumé des points importants

Le contenu du D-I en général:

- peut être influencé par la provenance culturelle d'un individu
- semble influencé par les conditions sociales et contextuelles : un environnement contrôlant (D-I chargé d'émotions et négatif) semble nuire à la performance versus un environnement soutenant l'autonomie (D-I plus informatif et positif) qui semble aider la performance;
- est naturellement de nature positive pour certains et négative pour d'autres;
- lorsqu'abrévés, les mots-clés spécifiques à la tâche activent des fonctions spécifiques et aide la performance;
- est non manifesté (interne) ou manifesté (à voix haute);
- est utilisé et étudié davantage lors des sports individuels;
- est utilisé et étudié davantage pendant les pratiques et les compétitions qu'avant ou après celles-ci;

- est utilisé davantage (mais peu étudié) pendant les compétitions et les stades critiques d'une saison (e.g. éliminatoires, matchs sans lendemain, joutes de classements, etc.) que pendant les pratiques;
- a des fonctions multidimensionnelles et un mot-clé peut servir plusieurs fonctions sur différents niveaux;
- est varié et répond à des besoins spécifiques ou des objectifs déterminés;
- doit être spécifique aux tâches sportives (un D-I spécifique à une tâche précise ou à un objectif précis peut améliorer la compétence) et remplir les besoins de l'individu;
- doit bénéficier d'un entraînement et d'une période d'adaptation adéquate pour l'utiliser correctement (Le D-I est plus efficace si le contenu concorde avec la fonction et l'objectif à atteindre, il doit être synchronisé avec les mouvements);
- remplit une fonction différente de l'imagerie et du feedback;
- diminue la fréquence de pensées empêchant la concentration (donc augmente l'attention);
- améliore l'attention, la confiance en soi, régularise l'effort, contrôle les réactions cognitives et émotionnelles et peut déclencher ou empêcher l'automatisme.

EFFETS BÉNÉFIQUES DU D-I :

Le D-I peut aider l'individu à définir sa propre identité. Le D-I peut améliorer la confiance en soi et peut aider à contrôler l'anxiété. Il peut être un moyen efficace pour modifier l'état affectif de l'athlète.

Le D-I (de motivation et d'instruction) peut augmenter l'auto-efficacité ou la croyance en ses moyens pour accomplir une tâche spécifique. Une auto-efficacité accrue est liée à une meilleure performance.

L'utilisation en tandem et à long terme (une saison complète) d'un « mental training program » qui comprend des pratiques et des habiletés psychologiques comme le dialogue interne, l'établissement d'objectif, l'imagerie, la relaxation, la focalisation et l'établissement d'une routine paraît améliorer davantage la performance que lorsqu'il est utilisé seul.

Plus le D-I sera utilisé tôt dans le processus d'apprentissage, plus il aura des effets marquants.

Le D-I a la capacité d'engendrer des effets positifs même si le sujet n'y croit pas.

L'utilisation du D-I est plus efficace lorsque tous ses aspects sont considérés : la valence (+/-), la perspective (interne/manifesté) et la structure (abrégée/phrases complètes).

Le D-I négatif est davantage manifesté et chargé d'émotions.

Chez les européens-américains, le D-I négatif est associé à une performance plus faible, un échec imminent. Le contenu du D-I négatif comprend : des auto-reproches, la peur de l'échec, l'anxiété face à la compétition. Le D-I négatif peut être perçu comme ayant des conséquences positives chez certaines personnes (surtout les est-asiatiques).

Le D-I de motivation est préféré par les athlètes et s'avère bénéfique lors des tâches de force, d'endurance surtout anaérobique, et de concentration et il tend parfois à améliorer la confiance en soi. Cependant, il fait l'objet d'opinions partagées pour l'ensemble de ses influences.

Le D-I d'instruction améliore les tâches reliées à l'adresse, la précision et le synchronisme. Ce type de D-I s'avère très adéquat lors de contexte où le temps est un facteur limitant pour l'exécution de la tâche, surtout lors de l'exécution des techniques complexes. Il permet de cibler les détails reliés à la tâche durant la performance et tend à diminuer les préoccupations non reliées à la tâche.

L'attention ou la focalisation semble être un mécanisme de fonctionnement du D-I.

Les régions du cerveau associées à la parole possèdent plusieurs connexions avec les régions motrices du cerveau. Il semble que modifier le D-I peut avoir des effets sur les activités motrices. Ceci relèverait d'études poussées dans ces avenues.

CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE

3.1. Échantillonnage

L'échantillonnage prélevé pour cette étude a été effectué auprès d'une équipe de hockey de la Ligue Junior Majeure du Québec (LHJMQ), qui compte 24 joueurs élités, c'est-à-dire une portion des meilleurs joueurs de 16 à 20 ans provenant principalement du Québec, des provinces maritimes, d'Europe, de l'est des États-Unis et un certain nombre de l'Ontario ou d'ailleurs au Canada. Cet environnement habituellement presque impossible d'accès où les intrus (expérimentateurs) sont jugés indésirables et porteurs de distractions a pu être exploité sans réticence puisque l'auteur de ces lignes (expérimentateur) était un entraîneur au sein de cette équipe. Ainsi, les facteurs contribuant aux distractions pouvant affecter négativement l'expérience telle la présence d'inconnus œuvrant dans l'entourage de l'équipe, l'approbation « mitigée, faible ou inconstante des entraîneurs face au projet » et l'acceptation sociale incertaine du reste du groupe envers les démarches nécessaires à la réalisation des traitements peuvent tous être considérés négligeables puisque le tout faisait partie du quotidien normal et approuvé par les dirigeants.

3.1.1 Critères de sélection de la population

Tous les joueurs de l'équipe ont participé au sondage (Annexe III, p.xii) visant à analyser l'intérêt du joueur pour la psychologie sportive et le dialogue interne, sauf les deux gardiens de but puisque leur rôle ne s'applique pas à cette étude en vertu du fait qu'ils ne peuvent effectuer des entrées de

zone. Seuls les attaquants ont été retenus puisque ce sont eux qui produisent habituellement les entrées de zone. Les défenseurs étaient donc exclus. Enfin, sur une possibilité de 15 attaquants, seulement 10 sujets ont été retenus pour l'étude. Chaque joueur a rempli son questionnaire seul, par lui-même dans le vestiaire ou un local adjacent. Dix à quinze minutes furent suffisantes pour la totalité des répondants. Les 5 attaquants exclus l'ont été parce qu'ils n'affichaient pas tous les critères de sélection nécessaires, c'est-à-dire :

1. Lecture de l'invitation (Annexe I, p. x)
2. Consentement volontaire signé (Annexe II, p. xi);
3. Questionnaire rempli au complet (Annexe III, p. xii)
4. Toutes les réponses au questionnaire (Annexe III, p. xii) ayant une gradation de 1 à 9 devaient, sans exception, être situées entre 6 et 9, ce qui garantissait une opinion à prime abord positive face au traitement proposé et au projet.

3.1.2 Répartition de l'échantillon en 2 groupes

Il est évident que tous ces joueurs sont jugés de calibre « élite » puisqu'ils ont atteint la même ligue, jouent dans la même équipe et ont suivi le même parcours pour s'y rendre (tous ont un minimum de 10 ans d'expérience dans le hockey). Ils ont de 16 ans à 20 ans, tous mâles et bénéficiant tous des mêmes conditions et opportunités pour réussir en ce qui a trait à l'hébergement, possibilités d'entraînement, aide financière, fourniture d'équipement et tout autre facteur relié à la performance. Chacun a la possibilité de jouer la saison complète de 70 matchs, mais il sera jugé

adéquat d'en jouer au moins 45, ce qui est plus de la moitié de la totalité des joutes (possibilité de blessures, absences, relégation aux gradins et autres).

Il appert que l'échantillon de sujet est homogène. Cependant, il est important de comprendre le contexte du hockey junior majeur et de classer les sujets en conséquence. Certaines différences apparaissent à l'intérieur du groupe et pour s'assurer de la validité de l'étude, nous devons tenir compte du fait que certains joueurs sont des vétérans dans l'équipe (18-19-20 ans) tandis que d'autres sont des recrues (16-17 ans).

De plus, l'expérience au sein de l'équipe varie aussi en raison d'autres facteurs qui peuvent avoir un effet sur l'apprentissage et l'application du traitement. Certains attaquants sont du 1^{er}, 2^e, 3^e ou 4^e trio, donc ils n'ont pas tous le même temps de glace et conséquemment, différentes opportunités s'ensuivent. Certains sont considérés offensifs, défensifs, de talent, peu talentueux, polyvalents. De plus, certains sont francophones, anglophones ou même de langue étrangère (l'anglais étant leur langue seconde).

Ainsi, la répartition des échantillons a été établie de façon à comparer 2 groupes semblables pour donner des résultats équitables. Cinq sujets attribués au traitement de mots-clés d'instruction se voient comparés à 5 sujets qui ont leur contrepartie en terme de caractéristiques et qui forment le groupe attribué au traitement de mots-clés de motivation. Comme en témoigne le Tableau I (p.45) qui suit, on remarque la séparation égale des sujets, d'un côté comme de l'autre, en ce qui a trait à l'expérience des joueurs, leurs types d'attributs et leurs rôles semblables ainsi que leurs langues et pays d'origines.

Tableau I : TABLEAU D'ÉCHANTILLONS (SUJETS)

Mots clés d'INSTRUCTION	Mots clés de MOTIVATION
<p>Sujet 1</p> <ul style="list-style-type: none"> •19 ans •3 ans d'expérience dans le Junior Majeur •Joueur très talentueux de 1^{er} trio •Francophone 	<p>Sujet A</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 ans • 4 ans d'expérience dans le Junior Majeur • Joueur très talentueux de 1^{er} trio • Francophone
<p>Sujet 2</p> <ul style="list-style-type: none"> •18 ans •2 ans d'expérience dans le Junior Majeur •Joueur talentueux de 2^e trio •Européen 	<p>Sujet B</p> <ul style="list-style-type: none"> • 19 ans •2 ans d'expérience dans le Junior Majeur • Joueur talentueux de 2^e trio • Européen
<p>Sujet 3</p> <ul style="list-style-type: none"> •Recrue de 19 ans •2 ans d'expérience dans le Junior AAA •Joueur polyvalent alternant entre le 1^{er} et le 2^e trio •Francophone 	<p>Sujet C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recrue de 19 ans • 2 ans d'expérience dans le Junior AAA • Joueur polyvalent alternant entre le 1^{er} et le 2^e trio • Anglophone
<p>Sujet 4</p> <ul style="list-style-type: none"> •19 ans •2 ans d'expérience dans le Junior Majeur •Joueur peu talentueux et fougueux de 3^e trio •Anglophone 	<p>Sujet D</p> <ul style="list-style-type: none"> • 19 ans • 2 ans d'expérience dans le Junior Majeur • Joueur peu talentueux et fougueux de 3^e trio • Francophone
<p>Sujet 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recrue de 16 ans • Aucune expérience dans le Junior Majeur • Joueur talentueux de 4^e trio • Francophone 	<p>Sujet E</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recrue de 17 ans • Aucune expérience dans le Junior Majeur • Joueur talentueux de 4^e trio • Francophone

3.2. Dessin instrumental et instruments

Au hockey, il y a 3 positions naturelles, soit gardien de but, défenseur ou attaquant. L'étude suivante s'attardera au travail des attaquants. Nous tenterons d'évaluer les effets du D-I non pas sur une technique particulière durant les entraînements (Van Raalte et al., 1995; Hardy et al., 2005; Chroni et al., 2007; Tod et al., 2009) mais plutôt sur le processus de décision (tactique collective) durant les matchs. Plus précisément, il sera question d'évaluer l'effet du D-I sur le processus de décision en entrée de zone offensive en possession de la rondelle. L'instrument de mesure a été développé par l'entraîneur-chef en concert avec l'assistant-entraîneur et l'entraîneur-vidéo. Le premier compte 22 ans de carrière à titre de joueur élite, amateur et professionnel, et 10 ans en tant qu'entraîneur de niveau élite. Le deuxième possède aussi 24 ans de carrière en tant que joueur élite, dont 6 ans en tant que joueur professionnel, et 3 ans comme entraîneur de haut niveau. L'entraîneur-vidéo n'a jamais joué professionnel mais est entraîneur de gardiens élités depuis plus de 10 ans. Tous les trois sont très familiers avec la philosophie et les exigences de l'équipe en général et de la tâche en question.

Il est établi qu'une entrée de zone est jugée correcte si le porteur attaque les espaces libres laissés par les joueurs de l'équipe adverse et incorrecte si le porteur du disque se dirige directement sur un adversaire. Il doit aussi ne pas ralentir; la vitesse est jugée primordiale. De plus, dans le cas où un adversaire ferme l'espace attaqué par le porteur i.e., lui bloque le chemin pour lui soutirer le disque ou le frapper, la réaction adéquate est de mettre la rondelle dans un espace libre immédiat, soit derrière l'adversaire ou

du côté où un coéquipier peut la récupérer (passe indirecte ou directe pour lui-même ou un coéquipier). Une tentative de ralentir, de déjouer l'adversaire, de couper vers un autre adversaire, de revenir sur ses pas, de lancer au filet depuis la ligne bleue, d'effectuer une passe en travers de la zone adverse, de passer à travers la circulation dense, sont toutes jugées des réactions incorrectes. Voici un tableau (Tableau II, p.47) des variables dépendantes et indépendantes établies comme barèmes de base duquel peuvent être jugées les décisions.

Tableau II : TABLEAU DES VARIABLES ET DÉCISIONS

Variables dépendantes	Variables indépendantes	Décisions adéquates	Décisions inadéquates
<ul style="list-style-type: none"> • Entrées de zone (possession de rondelle au centre ou sur les flancs) 	<ul style="list-style-type: none"> • Positions de joueurs adverses (ceux qui défendent) 	<ul style="list-style-type: none"> • Attaquer l'espace libre en longueur avec vitesse • Couper sur la ligne bleue si l'espace libre est en largeur • Déborder un adversaire avec vitesse • Lorsque l'espace est bloquée par l'adversaire, mettre la rondelle dans l'espace libre immédiat i.e., derrière l'adversaire ou de côté (donc passe directe ou indirecte pour soi-même ou un coéquipier) 	<ul style="list-style-type: none"> • Patiner vers l'adversaire • Ralentir ou arrêter • Tentative de déjouer • Revirement (perte du disque soutiré par l'adversaire) • Revenir sur ses pas • Lancer au filet de la ligne bleue • Effectuer une passe en largeur au travers de la dense circulation adverse • longer (rim) la rondelle autour de la clôture • Projeter la rondelle au fond ou au gardien de but

Tous les matchs sont observés sur vidéo par les trois experts mentionnés précédemment, c'est-à-dire l'entraîneur-chef, un entraîneur-adjoint et l'entraîneur-vidéo. Ce qui rend la collecte de données très précise est le système STEVA Hockey. C'est un logiciel utilisé par les équipes professionnelles et de haut niveau afin de décortiquer les matchs en ses différentes composantes telles la présence en zone défensive ou offensive, l'avantage numérique, le désavantage numérique, les buts pour et contre et autres, dont évidemment les entrées de zone. L'entraîneur-vidéo marque chaque entrée de zone (variable dépendante) à l'aide d'une touche qui enregistre la séquence visuelle en question. Ainsi, toutes les entrées de zone sont répertoriées et facilement accessibles à répétition pour fins d'analyses. Il est possible pour les trois juges experts de revoir, de discuter et d'analyser chaque séquence à plusieurs reprises. Seules les décisions unanimes entre les trois juges sont retenues pour la collecte de données, ce qui constitue la quasi-totalité des séquences enregistrées (les séquences non-unanimes étant presque absentes).

Ainsi, la fiabilité due à l'inter-observabilité est assurée par la collecte de données unanimes sur STEVA. Donc, il n'y eu aucun besoin de calcul de nos accords et désaccords. La collecte se faisait de concert entre eux soit après la joute, le lendemain ou le surlendemain, mais la démarche s'avère flexible du fait que c'est un enregistrement permanent et accessible en tout temps. Comme nous le verrons dans la section des résultats, le pourcentage de réussite par partie par joueur est enregistré (nombre de réussites divisé par le nombre d'opportunités).

3.3. Traitement du Dialogue Interne

Il est important de noter que cette étude a utilisé un devis quasi-expérimental, ce qui veut dire qu'elle n'a pas bénéficié d'un groupe de contrôle, seulement une comparaison entre deux groupes composés de cinq athlètes par groupe. Ainsi, cette étude n'aura pas la prétention de pouvoir émettre des conclusions définitives de type cause à effet pour mesurer l'ampleur véritable que l'on peut attribuer uniquement aux interventions de mots-clés. Comme il sera précisé dans la section "discussion", les facteurs d'influence pouvant intervenir au courant de l'expérience risquent d'être nombreux et s'avérer complexes à départager.

Cependant, un des buts de l'étude demeure, autant que possible, d'isoler et d'évaluer seulement l'effet du D-I plutôt que l'effet d'un traitement à multiples habiletés mentales tel des agencements, comme dans l'étude de Mamassis et al. (2004). Dans des cas semblables, il est difficile de confirmer laquelle des composantes a véritablement de l'impact, jusqu'à quel point ou en quel pourcentage par rapport aux autres habiletés psychologique. L'étude de Hardy et al. (2005) attribue par exemple un rôle de préparation ou de révision à l'imagerie dans un traitement de combinaisons de dialogue interne. Et il semblerait selon eux que, pour sa part, le D-I influe davantage sur les réactions immédiates, soit dans le feu de l'action. Or, il est difficile de vérifier l'ampleur spécifique de cet apport.

3.3.1 Sélection des mots-clés

Ainsi, pour éviter que l'imagerie mentale soit une pratique dominante

au sein du traitement, il a été convenu d'isoler le D-I en exigeant des sujets de s'en tenir aux mots-clés choisis comme traitement et de ne pas ajouter quelconque image ou autres dans la routine. Donc les mots-clés choisis pour le traitement sont dans le Tableau III qui suit (p. 50).

Tableau III : TABLEAU DES MOTS-CLÉS SÉLECTIONNÉS POUR LE
TRAITEMENT

Groupe assigné au traitement des mots-clés d'instruction	Groupe assigné au traitement des mots-clés de motivation
1-Seam - Speed	1-Pierce through
2-Front - Space	2-Smartest entry

Comme il est aisé de remarquer, les mots-clés choisis sont en anglais puisque c'est la langue de communication utilisée dans le vestiaire par l'entraîneur et les joueurs. Les mots-clés sont courts et restreints à 2 ou moins, précis, spécifiques à la tâche et synchronisés avec les mouvements tels que prescrits par Landin (1994) pour maximiser leur effet. Les mots-clés sont organisés de façon à respecter et faciliter les transferts d'attention (Nideffer, 1993) de large-externe à large-interne, à étroit-externe, puis à étroit-interne. Ils sont tous spécifiques à la tâche parce qu'ils correspondent à la réaction appropriée en entrée de zone. Les mots clés d'instruction incitent à repérer un corridor libre (**Seam**) en attaquant avec vitesse (**Speed**). Et lorsque le corridor est bloqué parce que confronté par l'adversaire (**Front**), on demande de mettre la rondelle en espace libre (**Space**).

Les mots-clés de motivation traduisent les mêmes réactions mais sont axés sur l'émotion qu'ils suscitent. Ils semblent plus généraux mais visent à

garantir une plus grande sensibilité et implication de fierté et d'implication physique et mentale en incitant à la tâche de percer (**Pierce through**) à travers la défensive adverse et ses failles. De plus, les mots-clés de motivation tentent de renforcer l'ego de l'athlète face à ses capacités de choisir les meilleures possibilités, en lui rappelant qu'il est brillant et choisit des jeux intelligents lorsque confronté par l'adversaire en entrée de zone (**Smartest entry**).

La confirmation que les mots évoquent bien des émotions personnelles chez les sujets a été vérifiée lors des rencontres individuelles, tel que précisé plus bas dans l'explication de la séquence du traitement. Le traitement consiste à répéter d'abord cinq fois les mots-clés à haute voix avant l'échauffement hors glace; ensuite, répéter encore cinq fois les mots-clés après l'échauffement sur glace, dans sa tête cette fois pour éviter que la pression sociale des coéquipiers dans le vestiaire étouffe le désir de l'athlète d'adhérer à son traitement.

3.3.2 La chronologie et le déroulement du traitement

La chronologie et le déroulement du traitement vont comme suit :

1. Courte explication, en groupe, de l'aptitude mentale qu'est le dialogue interne et de la signification des mots-clés.
2. Développement et sélection des mots-clés pour les 2 groupes :
 - a. Les mots-clés d'instruction (tâche)
 - b. Les mots-clés de motivation

3. Explication spécifique de la signification des mots-clés en relation avec l'objet de l'analyse qui est « les entrées de zone offensive avec possession de la rondelle ».
4. Rencontre individuelle avec chaque sujet pour personnaliser les mots-clés, i.e., entretenir des discussions approfondies pour que le sujet se sente à l'aise avec les mots-clés dans leur rôle, signification et émotions qu'ils devraient évoquer.
5. Mémorisation des mots-clés et vérification par l'entraîneur de la mémorisation (période allouée de 2 jours).
6. Période d'adaptation (10 jours, 3 joutes) dans laquelle le joueur insère graduellement son traitement dans sa routine d'avant-match, soit cinq minutes avant l'échauffement d'équipe hors glace (1 heure 30 minutes avant le match) :
 - a. Répétition des mots-clés par 5 fois dans les couloirs à voix haute (à l'écart du vestiaire et de la pression sociale, sans visualiser, pour isoler l'effet des mots-clés seulement).
 - b. Cocher la case de vérification de l'utilisation du traitement, sur la feuille se trouvant au vestiaire dans leur casier pour la période d'échauffement hors glace (voir Annexe IV, p.xiv).
 - c. Pendant le premier 5 minutes suivant l'échauffement sur glace, répétition du traitement dans la tête (non manifesté) à 5 reprises.
 - d. Cocher la case de vérification de l'utilisation du traitement visant la période après l'échauffement hors glace.
7. Début des traitements et de la collecte des données (mois d'octobre).

3.3.3 Vérification de l'application du traitement

La vérification de l'utilisation réelle du traitement est donc assurée par la feuille affichée dans chaque casier des sujets (Annexe IV, p. xiv). Ils les remplissent après chaque exercice (répétition des mots-clés par 5 fois) complété. Ils n'ont qu'à cocher la case en question. Le fait de l'avoir constamment en vue dans leurs casiers respectifs garantit le rappel du traitement à effectuer. Et parce que cette démarche est courte et simple, toujours la même et effectuée au même moment, ceci garantit que la routine habituelle du sujet n'est pas dérangée négativement et le sujet ne peut la blâmer pour ses piètres performances et décider d'abandonner. Le sujet en arrive à associer « échauffement » avec le moment d'appliquer le traitement du D-I. Le fait d'avoir à l'effectuer deux fois fait en sorte que l'oubli de l'un est comblé par la présence de l'autre, assurant ainsi qu'au moins un des deux a été effectué. Lorsque les deux cases n'ont pas été remplies, la partie ne comptait pas dans les données (une autre raison expliquant l'absence de certaines données dans les Tableaux V et VI (p.60) des recueils de données.

3.3.4 Calendrier des périodes spécifiques du traitement

Comme le Tableau IV (p.55) qui suit le précise, le projet a été divisé en segments (périodes de temps) pour évaluer l'évolution des sujets. Premièrement, pour fins de comparaisons, il a été jugé nécessaire d'avoir une période de « Baseline » (sans traitement) qui s'échelonne sur presque un mois (août-septembre) et qui comprenait cinq joutes (2 hors-concours et 3 en

saison régulière). Ce segment nous donne les tendances des sujets avant l'application des 2 types de traitement. Ensuite, les sujets sont soumis à une période d'adaptation au traitement de 10 jours (3 joutes de fin septembre) comme décrit précédemment dans l'explication du traitement. Ensuite, les données sont recueillies seulement en octobre pour le début de l'expérience officielle : octobre (12 joutes), novembre (13 joutes), décembre (9 joutes) et janvier (9 joutes) sont considérées des séquences indépendantes de comparaison. Par contre, février sera divisé. Les sept premiers matchs de février compteront comme une section et le reste de la saison constituera la dernière section (fin février et début mars, soit 14 joutes), soit le segment qu'on nommera « dernier droit ».

La raison pour ce « dernier droit » s'est dessinée au cours de l'étude à mesure que les données étaient observées et évaluées. L'auteur de l'étude a jugé bon d'ajouter à l'expérience une modification qui conserverait le traitement du groupe des mots-clés d'instruction intact mais qui terminerait celui du groupe des mots-clés de motivation afin de lui donner le même traitement d'instruction que l'autre groupe. Le but est d'observer si ce dernier groupe répondrait de la même façon que le premier, écartant ainsi la possibilité que ce dernier groupe n'avait pas *a priori* les mêmes capacités et réactions d'analyses tactiques que le premier. Donc, il y a une nouvelle période d'adaptation insérée afin de s'acclimater au nouveau traitement pour le deuxième groupe seulement (2 joutes, 10 jours). La collecte de données des traitements se poursuivra et comprendra donc les 12 derniers matchs de la saison, période jugée assez longue pour observer une tendance claire.

Les segments décrits ci-haut sont illustrés dans le Tableau IV qui suit.

**Tableau IV: CALENDRIER DES PÉRIODES SPÉCIFIQUES DES
TRAITEMENTS**

SÉQUENCE	ACTIVITÉS	NOMBRE DE JOUTES (70)
Août - Septembre	Période de « Baseline »	5 joutes
Septembre	Adaptation aux traitements (routine et mots-clés)	3 joutes (10 jours)
Octobre	Début des traitements	12 joutes
Novembre	Maintien des traitements	13 joutes
Décembre	Maintien des traitements	9 joutes
Janvier	Maintien des traitements	9 joutes
Février A 1 ^{er} février au 18 février	Maintien des traitements	7 joutes
Début Février B (Mi-février)	Période d'adaptation #2 (pour groupe de motivation)	2 joutes
Dernier Droit Fin Février (B) et Mars	Traitement des mots-clés d'instruction pour les deux groupes	12 joutes

CHAPITRE 4 : RÉSULTATS

4.1 Les résultats statistiques

Les résultats statistiques de cette étude sont regroupés l'un à la suite de l'autre dans cette section pour des fins de consultation. La démarche de présentation et de manipulation des données a été calquée sur celle de Ming & Martin (1996). Comme eux, la compilation des données a été traduite en pourcentages de réussite puis présentée en forme de graphiques afin de comparer l'évolution des différentes progressions des athlètes et groupes d'athlètes soumis aux traitements d'habiletés mentales. De plus, comme eux, les barèmes établissant la validité sociale des résultats, à savoir si ceux-ci peuvent être considérés comme étant significatifs, ont été établis par d'autres entraîneurs que ceux participants à cette expérience. En effet, cinq entraîneurs, tous de calibre junior majeur, ont été ici consultés suite aux résultats finaux afin d'établir si la fluctuation des pourcentages de réussite peuvent être considérés comme étant significative selon leur expertise d'entraîneur de hockey élite. Une échelle de 1 à 5 a été utilisée, 1 étant non significatif et 5 étant très significatif. La moyenne des cinq résultats a servi à déterminer le niveau de signification de chaque élément.

La présente étude comprend donc plus spécifiquement la compilation des entrées de zone réussies (selon les critères évoqués précédemment) par rapport au nombre d'opportunités dans chacune des parties. Chaque colonne chiffrée représente les résultats d'une partie spécifique ; les 3 joutes hors

concours (HC) aux 70 joutes de saison régulière. Les résultats sont additionnés et traduits en pourcentages de réussite par segment de match (colonnes vertes). Les segments sont intitulés "Baseline", Adaptation aux traitements #1, traitement (octobre, novembre, décembre, janvier, février A), Adaptation #2, et le "dernier droit" (Février B et mars). Le nombre de parties que comprend chaque segment est inscrit dans les 2 tableaux principaux de collecte des données soit les Tableaux V et VI (p. 60).

La raison de la séparation de l'étude en segments provient du fait que le nombre très élevé de parties rend l'appréciation des résultats par sujet très dense et difficile à observer. De plus, c'est coutume, très commune, dans le monde du hockey d'établir et d'évaluer la progression de l'équipe et des joueurs en segmentant par mois et en tentant de s'en tenir à des sections qui sont assez longues (autour de 10 matchs) pour donner la possibilité d'observer une tendance claire et basée sur une période significative afin d'éviter des conclusions trop hâtives et éphémères. Aussi, ces périodes sont connues des entraîneurs pour révéler des tendances précises par leurs équipes à différents moments de la saison. Ainsi, les moyennes par segment vont permettre l'évaluation claire de la progression du sujet face aux effets des traitements et permettra d'établir et de comparer différentes tendances. Les cases grises sont les joutes qui sont exclues de l'étude en raison d'absence, blessure, manquement à la routine du D-I ou parce qu'il n'y a eu aucune opportunité d'entrée de zone avec possession de la rondelle.

Le sujet 1 sera exclu de l'étude pour cause d'abandon de l'équipe et le sujet E sera aussi exclu pour blessure à long terme qui l'aura empêché de

remplir le critère de 45 matchs minimum requis. Il y aura donc un total de huit sujets valides étudiés (quatre dans chaque équipe).

Dans les tableaux V et VI (p. 60) il est possible de retrouver le total et la moyenne d'entrées de zone réussies par joueur compilés dans la colonne à droite du mois "février A", mais ce résultat ne comprend que le traitement d'octobre à "février A" puisque seule cette portion comprend des traitements différents entre les deux groupes. La dernière portion (février-mars ou février B) est une expérience additionnelle non planifiée au départ mais qui a été décidée en cours de route pour des raisons que nous allons partager dans le prochain chapitre (Discussion). Elle comprend le même traitement d'instruction pour les deux groupes. Les colonnes vertes et la colonne « total » sont aussi additionnées au bas du tableau pour nous donner la moyenne du groupe en entier par section ainsi que pour la durée du traitement en entier.

Les tableaux VII et VIII (p. 61) sont un résumé des résultats inscrits dans les tableaux principaux de collecte de données V et VI (p.60). Ils s'avèrent plus pratique pour observer les moyennes qui sont utilisées dans la construction des graphiques d'évolution de l'efficacité des traitements de chaque sujet, soit les graphiques 1, 2, 3 et 4 des sujets "d'instruction" (p.62), puis ceux définissant le groupe de "motivation", soit les graphiques 5, 6, 7 et 8 (p.63).

Finalement les graphiques 9a et 9b (p.64) sont des comparaisons entre les deux groupes de traitements différents, présentés pour mieux saisir visuellement la différence entre la progression du groupe de D-I d'instruction vis-à-vis celui du groupe de D-I de motivation.

Les 5 types de comparaisons que nous permettent les tableaux et graphiques sont les suivantes :

- 1- Progression du pourcentage de réussite de chaque sujet (par segment) par rapport à la période initiale de "Baseline"
- 2- Progression du pourcentage de réussite de chaque groupe (d'instruction et de motivation) par segment.
- 3- Comparaison entre les deux groupes (motivation versus instruction) pour :
 - a. Le pourcentage initial de "Baseline"
 - b. Le pourcentage d'Adaptation #1 et # 2
 - c. Le pourcentage pendant le traitement
- 4- Comparaison des résultats à l'intérieur du groupe de "motivation" occasionné par le changement de traitement pour ce groupe (en février): traitement de motivation (période avant Adaptation #2) versus son nouveau traitement d'instruction (période après Adaptation #2).
- 5- Comparaison des résultats des différents sujets par rapport à :
 - a. L'âge
 - b. L'expérience
 - c. La culture
 - d. Le rôle (hiérarchie dans l'équipe)

Tableau VII: Résumé des pourcentages d'efficacité par segment (groupe d'instruction)

	Section	Baseline		Adaptation 1		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février A		TOTAL DE SAISON	MOYENNE GLOBALE (%)
		total	moy %	total	moy %	total	moy %	total	moy %	total	moy %	total	moy %	total	moy %		
1	# entrées réussies # entrées de zone	9 29	31.0	6 20	30.0	38 68	55.9	2 6	33.3	0 0	#DIV/0!	0 0	#DIV/0!	0 0	#DIV/0!	40 74	54.1
2	# entrées réussies # entrées de zone	7 33	21.2	3 16	18.8	39 88	44.3	47 83	56.6	39 65	60.0	35 49	71.4	41 53	77.4	201 338	59.5
3	# entrées réussies # entrées de zone	10 35	28.6	4 18	22.2	48 93	51.6	50 80	62.5	36 59	61.0	48 69	69.6	29 41	70.7	211 342	61.7
4	# entrées réussies # entrées de zone	5 19	26.3	1 6	16.7	30 54	55.6	30 45	66.7	34 49	69.4	6 10	60.0	34 43	79.1	134 201	66.7
5	# entrées réussies # entrées de zone	6 22	27.3	3 12	25.0	11 25	44.0	17 33	51.5	32 49	65.3	33 45	73.3	28 37	75.7	121 189	64.0
total			25.8		20.7		48.9		59.3		63.9		68.6		75.7		63.0

Adaptation 2		Dernier droit (Fev.B & Mars)	
total	moy %	total	moy %
0 0	#DIV/0!	0 0	#DIV/0!
13 17	76.5	58 75	77.3
14 20	70.0	55 75	73.3
14 18	77.8	42 53	79.2
0 0	#DIV/0!	32 46	69.6
	74.7		74.9

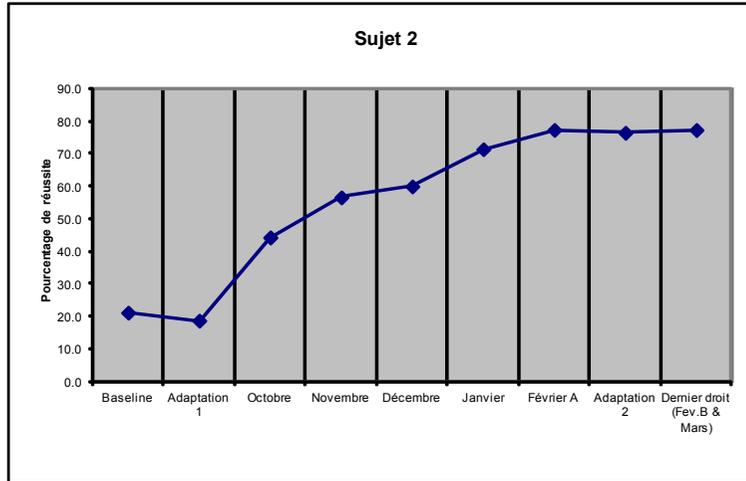
Tableau VIII: Résumé des pourcentages d'efficacité par segment (groupe de motivation)

	Section	Baseline		Adaptation 1		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février A		TOTAL DE SAISON	MOYENNE GLOBALE (%)
		total	moy %	total	moy %	total	moy %	total	moy %	total	moy %	total	moy %	total	moy %		
A	# entrées réussies # entrées de zone	12 39	30.8	8 23	34.8	32 83	38.6	32 84	38.1	29 68	42.6	34 79	43.0	21 48	43.8	148 362	40.9
B	# entrées réussies # entrées de zone	8 28	28.6	7 22	31.8	30 85	35.3	36 90	40.0	6 15	40.0	16 35	45.7	25 55	45.5	113 280	40.4
C	# entrées réussies # entrées de zone	6 23	26.1	4 15	26.7	5 26	19.2	18 55	32.7	19 50	38.0	19 48	39.6	16 40	40.0	77 219	35.2
D	# entrées réussies # entrées de zone	3 17	17.6	5 14	35.7	20 55	36.4	21 50	42.0	22 41	53.7	20 40	50.0	13 25	52.0	96 211	45.5
E	# entrées réussies # entrées de zone	6 18	33.3	5 13	38.5	0 0	#DIV/0!	0 0	#DIV/0!	0 0	#DIV/0!	8 24	33.3	4 10	40.0	12 34	35.3
total			25.8		32.2		32.4		38.2		43.6		44.6		45.3		40.5

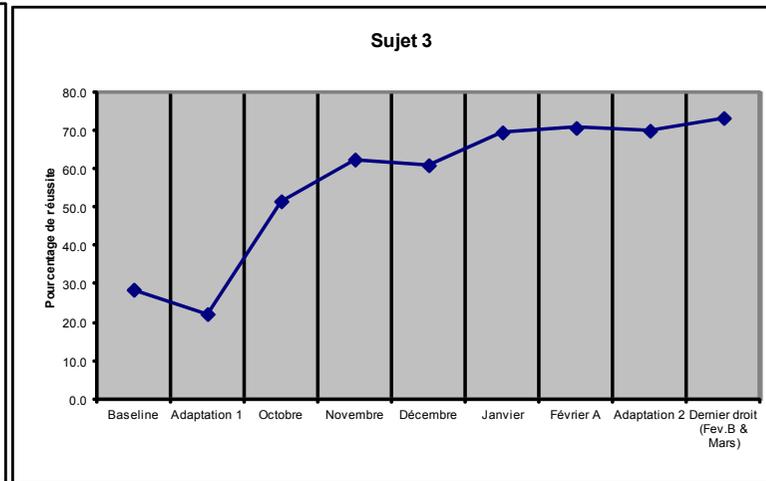
Adaptation 2		Dernier droit (Fev.B & Mars)	
total	moy %	total	moy %
0 0	#DIV/0!	51 83	61.4
4 10	40.0	54 84	64.3
7 18	38.9	25 46	54.3
4 10	40.0	28 57	49.1
2 5	40.0	10 14	71.4
	39.6		57.3

Graphiques d'évolution des pourcentages d'efficacité du groupe "d'instruction"

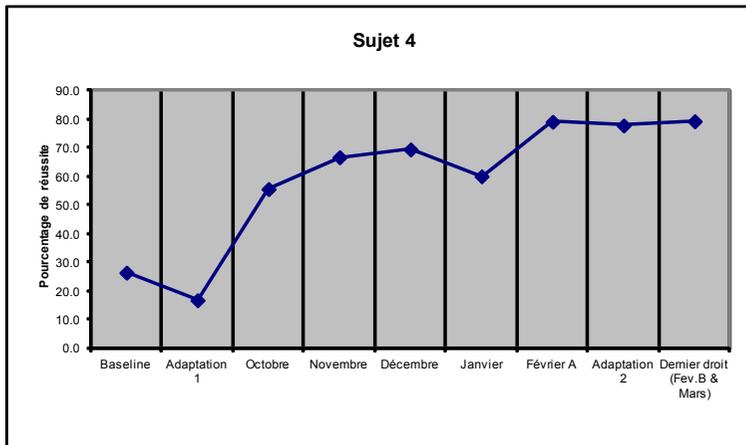
Graphique 1



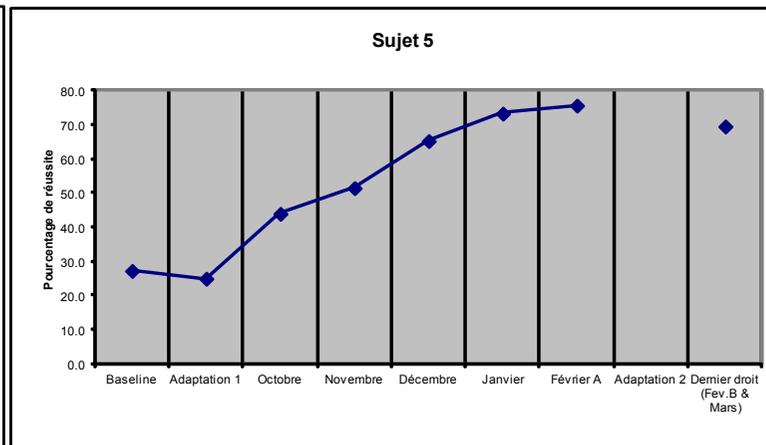
Graphique 2



Graphique 3

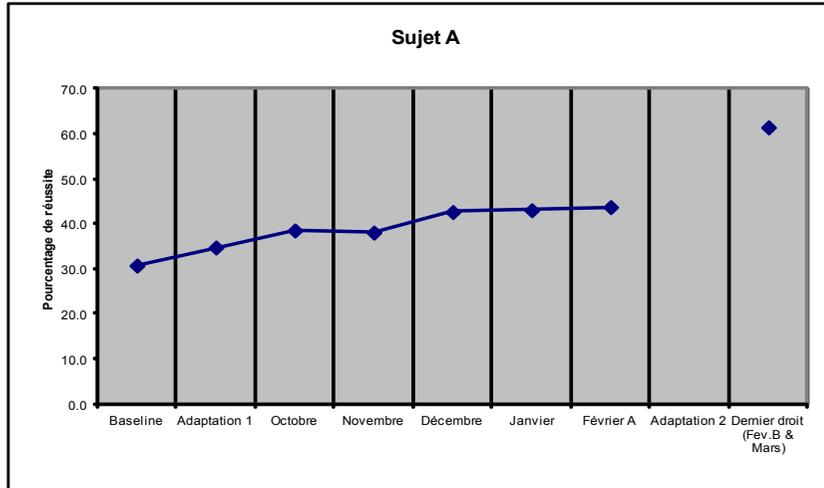


Graphique 4

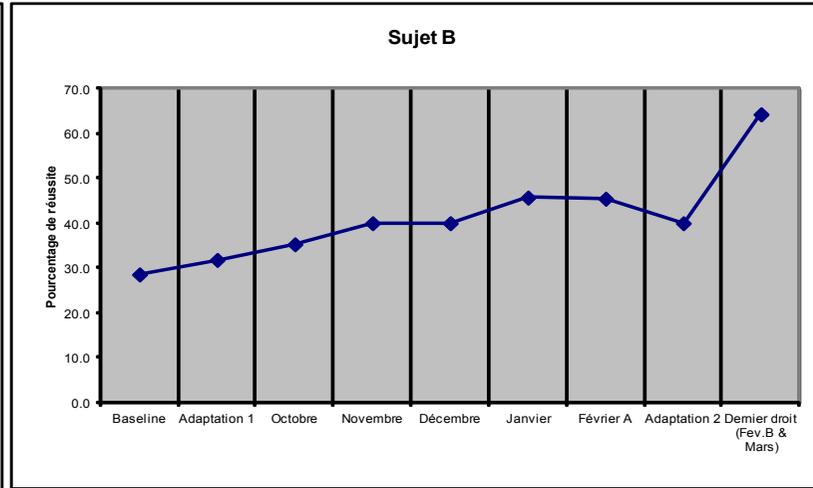


Graphiques d'évolution des pourcentages d'efficacité du groupe de "motivation"

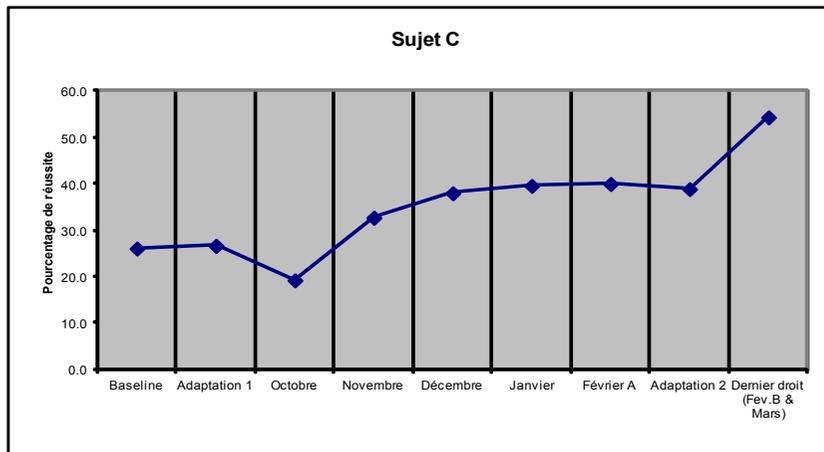
Graphique 5



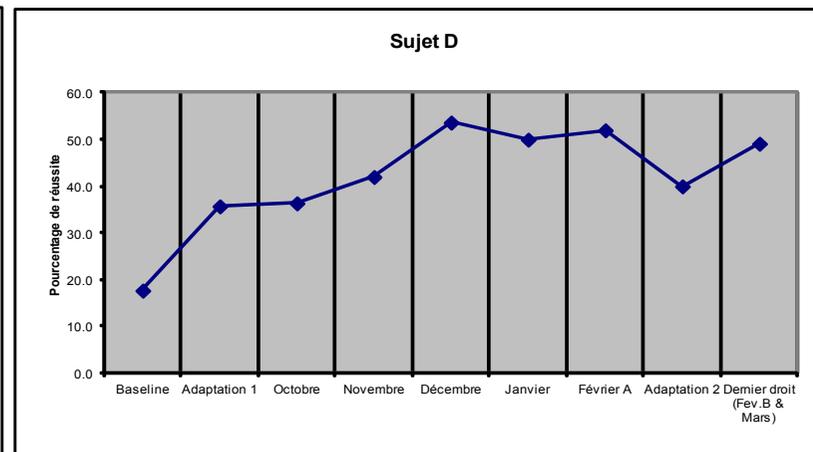
Graphique 6



Graphique 7

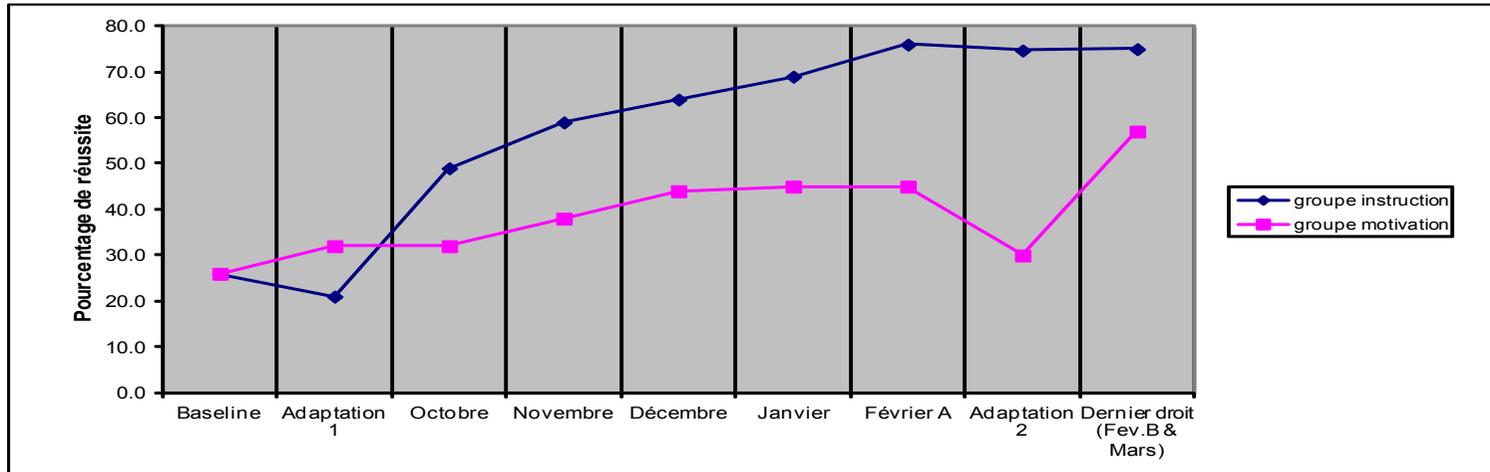


Graphique 8

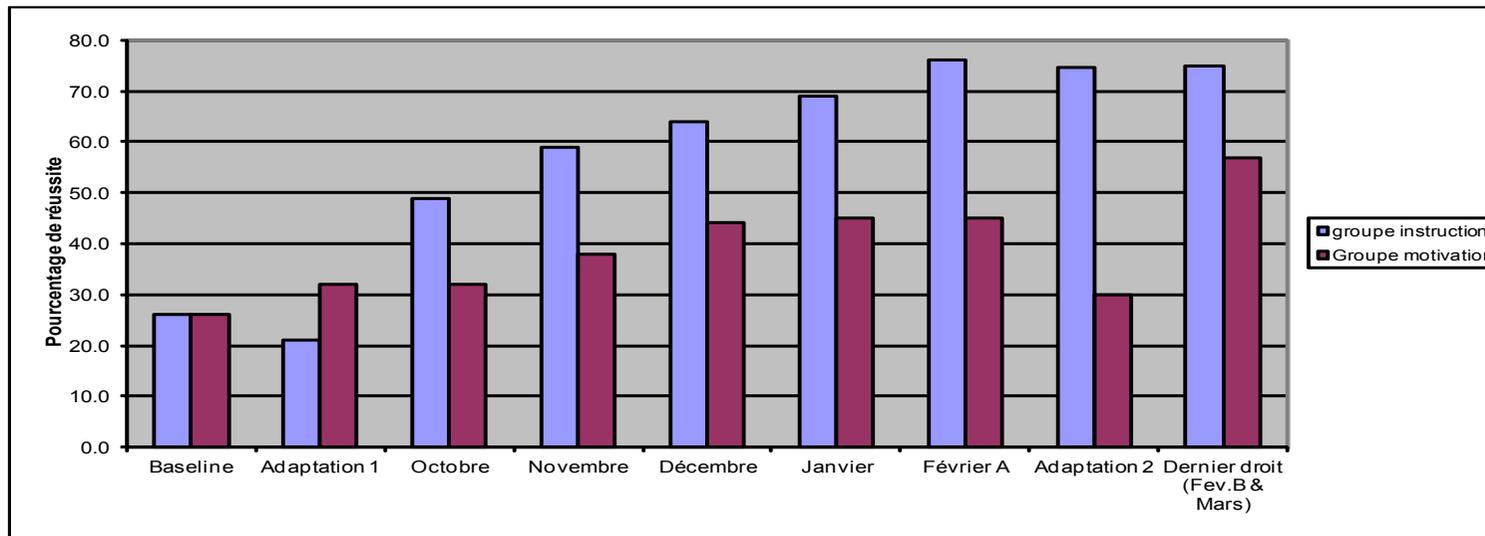


Résultats comparatifs entre traitement d'instruction et traitement de motivation

Graphique 9a



Graphique 9b



4.1.1 Les résultats : Groupe d'Instruction

Les résultats pour les sujets 2, 3, 4, 5 (groupe de D-I d'instruction) qui sont présentés dans le Tableau V (p.60) et les graphiques 1 à 4 (p.62) respectivement montrent que chacun des 4 sujets se situent initialement entre 21,2% et 28,6% de succès en entrée de zone lorsque sans traitement (Baseline) pour une moyenne de groupe de 25,8%. La période d'adaptation au D-I laisse présager que le traitement influence négativement le pourcentage de succès puisque le sujet #2 perd 2,4% (21,2% à 18,8%), le sujet #3 perd 6,4% (28,6% à 22,2%), le sujet #4 perd 9,6% (26,3% à 16,7%) et enfin le sujet #5 perd 2,3% (de 27,3% à 25%). Le groupe entier passe de 25,8% à 20,7% de réussite (baisse totale de 5,1%). Pourtant dès le premier mois de traitement d'instruction (octobre), on remarque une hausse drastique de réussite en entrée de zone. Les hausses varient de 19% à 38,9% selon le sujet. Ainsi, la moyenne du groupe passe de 25,8% sans traitement (Baseline) à 48,9% de réussite après 12 matchs (plus trois joutes d'adaptation), pour une augmentation globale jusque-là de près de 23,1%.

Pendant le mois de novembre, aucun n'a régressé et on a encore observé une augmentation pour chaque sujet qui varie entre 7,5% et 12,3%. Le sujet #2 passe de 44,3% à 56,6%, le sujet #3, de 51,6% à 62,5%, le sujet #4, de 55,6% à 66,7% et le sujet #5, de 44,0% à 51,5%. Donc, le groupe passe de 48,9% à 59,3% en novembre pour 10,4% d'augmentation.

Cette augmentation semble stagner en décembre par contre alors que le sujet #2 n'augmente que de 3,4% (56,6% à 60%), le sujet #3 perd 1,5%

(62,5% à 61%). Le sujet #4 gagne uniquement 2,7% (66,7% à 69,4%) et enfin le sujet #5 sauve l'augmentation du groupe en augmentant de 51,5% à 65,3% (13,8%). L'augmentation du groupe en entier passe de 59,3% à 63,9% donc une hausse d'environ seulement 4,6%. La même hausse ou presque se remarque en janvier avec environ 4,7% pour le groupe entier (63,9% à 68,6%). Mais les données sont influencées à la baisse à cause du sujet #4 qui baisse de 69% à 60% sûrement dû à sa longue inactivité en raison d'une blessure. Les autres sujets ont augmenté entre 8% et 11,4%.

Enfin, en première partie de février (février A), chaque sujet a encore augmenté entre 1% et 19,1% pour une moyenne de 7,2%. Conséquemment, les quatre sujets terminent le traitement avec une moyenne d'efficacité entre 70,7% et 79,1%. Aucun n'a dépassé 80% et le pourcentage moyen final se situe à 75,7% pour le groupe. Il en est de même pour la portion additionnelle de l'expérience pour l'adaptation #2 (74,7%) et le dernier droit (février B et mars) avec 74,9%.

Donc, le groupe au traitement d'instruction semble atteindre un plateau qui le maintient environ à 75% d'efficacité, ce qui confirme une augmentation de tout près de 50% par rapport au segment de "Baseline" initial sans traitement qui était de 25,8%. Individuellement, la moyenne d'efficacité pour la durée du traitement en entier (d'octobre à février A) se traduit comme suit pour les sujets: celle du sujet #2 est de 59,5%, pour le sujet #3 de 61,7%, pour le sujet #4 de 66,7% et pour le sujet #5 de 64%. Enfin, la moyenne globale du groupe est de 63% pour la période du traitement (octobre à février A).

4.1.2 Les résultats : Groupe de Motivation

Les résultats pour les sujets A, B, C, D (groupe de D-I de motivation) sont présentés dans le Tableau VI (p.60) et les graphiques 5 à 8 (p.63) respectivement. Étonnamment, ils affichent des résultats identiques au groupe d'instruction pour ce qui est du pourcentage initial de réussite (Baseline), soit de 25,8% de réussite. Le sujet A débute à 30,8% de moyenne, le sujet B à 28,6%, le sujet C à 26,1% et le D à 17,6%. Donc, malgré le fait que les sujets des deux groupes ont des capacités individuelles d'exécution différentes, il semble que les moyennes d'efficacité collective de départ des deux groupes s'équivalent.

La période d'adaptation semble être plus facile à gérer pour ce groupe que le groupe d'instruction, alors que tous les sujets progressent en efficacité, soit de 0,6% d'augmentation à 18,1% dépendamment des sujets. Le groupe de motivation de 4 sujets passent de 25,8% à 32,2% (hausse de 6,4%) en seulement 2 semaines. L'observation initiale laisse croire que le traitement de motivation a un effet plus positif sur ses sujets que celui d'instruction. Cependant, après le premier mois de traitement on réalise qu'il en est tout autrement. En effet, pendant le mois d'octobre, on remarque même une augmentation très négligeable du pourcentage de réussite pour le groupe de 0,2% par rapport à la période d'adaptation aux traitements; on passe donc de 32,2% à 32,4% d'efficacité. Mais on peut argumenter qu'il demeure tout de même une augmentation de près de 6,6% pour le groupe par rapport à sa moyenne du Baseline (25,8% versus 32,4 %). Mais, même si on considère cet écart notable, on parle tout de même d'une augmentation loin de celle provoquée par le traitement d'instruction qui se situait pour le groupe à

23,1%, pour une différence entre les deux groupes de près de 16,5%. Le sujet A augmente de 3,8% (34,8% à 38,6%), le sujet B de 3,5% (31,8% à 35,3%), le sujet C baisse de 26,7% à 19,2% sûrement à cause des absences au jeu et finalement le sujet D qui avait augmenté de 18,1% durant la période d'adaptation (17,6% à 35,7%) demeure à 36,4%.

Le groupe n'a donc pas progressé en octobre avec une moyenne qui passe de 32,2% à 32,4% et semble confirmer que l'effet de D-I à nature motivationnel a très peu d'influence sur une tâche complexe qui n'est pas reliée à l'endurance ou la force (Theodorakis et al., 2000). Cependant, les résultats des segments suivants contredisent partiellement cette croyance. Le groupe reprend presque 6% d'amélioration (32,4% à 38,2%) en novembre et il en est de même pour décembre où on confirme une autre augmentation de près de 5,4% (38,2% à 43,6%) pour le groupe de D-I de motivation. En janvier et février, il est clair que le groupe a atteint son plateau autour de 45% (44,6% pour janvier et 45,3% pour février).

Quand le traitement pour ce groupe change d'un traitement de motivation à celui d'instruction pour le dernier droit, nous notons une augmentation drastique de près de 12% (45,3% à 57,3%) en 12 matchs. Et comme il a été donné de remarquer lors de la période d'adaptation #1, l'effet d'insertion du traitement d'instruction, à court terme, semble encore avoir un effet négatif similaire sur ce groupe en provoquant une baisse de régime de 5,7%, soit 45,3% à 39,6% lors de la nouvelle période d'adaptation (#2). Donc, ce changement de cap semble avoir le même effet que pour le groupe précédent, i.e., une augmentation drastique immédiate mais seulement après une adaptation plus difficile. L'augmentation est cependant moins élevée que

le groupe précédent à ses débuts. On augmente de 12% plutôt que 23% après 12 matchs de traitement.

Individuellement, seul le sujet D fait figure de mouton noir. Après avoir été de loin celui qui démontrait le moins de succès au départ (17,6% du Baseline), il réussit à rattraper le groupe et même le dépasser aussitôt le traitement de motivation inséré (35,7% pour la période d'adaptation #1 et il se maintient en octobre). De plus, il semble se démarquer de son groupe par la suite en inscrivant la meilleure augmentation finale avec 52% (avant l'Adaptation #2), le seul à dépasser 45%. De surcroît, il est le seul à mal réagir vis-à-vis l'expérience finale qui est de modifier le traitement de motivation en traitement d'instruction; il est le seul à ne pas améliorer son pourcentage de réussite; Il passe de 52% (avant l'adaptation #2) à 49,1% pendant le dernier droit tandis que le sujet A a augmenté de 43,8% à 61,4%, le sujet B a augmenté de 45,5% à 64,3%, le sujet C de 40% à 54,3%. Donc, les trois autres sujets enregistrent une hausse variant de 14,3% à 18,8% comparativement à une baisse pour le sujet D de 2,9%.

En bref, après avoir stagné dès décembre à près de 45%, le groupe de motivation augmente drastiquement avec son nouveau traitement d'instruction en février B et mars en passant de 45,3% à 57,3% (environ 12% d'augmentation). Individuellement, la moyenne d'efficacité pour la durée du traitement original entier (d'octobre à février A) se traduit comme suit pour les sujets: celle du sujet A est de 40,9%, pour le sujet B de 40,4%, pour le sujet C de 35,2% et pour le sujet D de 45,5%. Enfin, la moyenne globale du groupe est de 40,5% pour la période du traitement (octobre à février A).

4.1.3 Résumé des résultats

Comme expliqué précédemment, le groupe des cinq entraîneurs experts s'est prononcé sur leur perception de la validité des résultats concernant les trois améliorations principales suivantes : 1) l'amélioration totale de chaque groupe respectif pour la durée du traitement. 2) la différence entre les deux groupes pour la durée du traitement et enfin 3) la différence observée entre les deux groupes pendant les périodes d'adaptation. Ils ont conclu unanimement que, pour la durée du traitement, 50% d'amélioration du pourcentage d'efficacité pour le groupe d'instruction était très significatif (moyenne de 5 sur l'échelle de 1 à 5) et que 19,5% d'amélioration pour le groupe de motivation était perçu comme moins significatif (moyenne de 3,6). La différence de 30% d'amélioration entre les deux groupes pour la totalité du traitement a été considérée significative (moyenne de 4,6). Pour ce qui est de la différence entre les deux groupes durant la période d'adaptation initiale de trois semaines (3 joutes), soit la baisse d'efficacité de 5,1% du groupe d'instruction allié à la hausse de 6,4% pour le groupe de motivation a été jugé significative (moyenne de 4,2).

De plus, il est intéressant de noter que chaque groupe a réagi de la même façon à la période d'adaptation au traitement d'instruction (adaptation #1 et #2), soit avec réticence (baisse de près de 5%), mais provoquant une augmentation positive dès les premiers 12 matchs de traitement (soit de 12% et 23% d'augmentation dans le pourcentage de réussite d'entrée de zone).

Avant de s'aventurer en détail dans l'évaluation des résultats (section "discussion"), il semble important de noter que les tendances observées suggèrent déjà la possibilité que le traitement d'instruction, utilisé ici, a peut-être pu encourager un effet positif et progressif qui a atteint un plateau tard en saison. Or, dans le cas du traitement de motivation, il pourrait y avoir eu un effet positif immédiat, dès la période d'adaptation, puis une progression limitée pour atteindre un plateau rapidement et beaucoup moins élevé que celui du groupe de traitement d'instruction. Évidemment, il sera question d'évaluer et d'identifier les facteurs pouvant expliquer ces tendances.

CHAPITRE 5 : DISCUSSION

5.1 Comparaison entre les effets du Dialogue Interne d'Instruction versus le Dialogue Interne de Motivation

Étant donné que l'amélioration des performances observées dans la section des résultats est tellement élevée (moyenne de 19,5% pour le D-I de motivation, 50% pour le D-I d'instruction) et qu'elle a largement dépassé nos attentes, il serait sage de considérer que les interventions de D-I ne constituaient qu'une partie de l'équation. D'autres facteurs contextuels et variables intervenantes pourraient avoir eu un impact sur le niveau d'influence réelle des interventions de mots-clés. Il est possible que ces facteurs expliquent de telles performances et nous les aborderons ci-après dans cette discussion.

Il sera question, donc, de prendre conscience des limites de cette expérience à dessein quasi-expérimentale afin d'aider les futures recherches à entreprendre une approche scientifique plus rigoureuse afin de maximiser l'effet des interventions de D-I et minimiser celles des autres variables impliquées.

Toutefois, il est important de noter que d'autres études qui s'apparentent à celle-ci ont aussi produit des résultats d'amélioration de performance élevés suite à des interventions de D-I. L'étude de Ziegler (1987), par exemple, avec 45% d'amélioration de ses joueurs de tennis, ainsi

que celle de Ming et Martin (1996), avec 25% de moyenne d'amélioration des performances de patineuses artistiques, peuvent être soulevées.

Une autre étude, encore plus similaire à la nôtre, serait celle de Kendall et al. (1990). Elle évaluait l'effet d'un agencement d'habiletés mentales (incluant le D-I) sur des athlètes d'un sport d'équipe (basketball), en situation de match (habiletés défensives). On y note 18,4% de progression en moyenne, ce qui est près de notre résultat de 19,5% pour le traitement de D-I de motivation, mais loin de notre 50% pour celui du D-I d'instruction. Cependant, il faut ici souligner que les résultats de l'expérience de Kendall et al. (1990) a été prélevée sur un échantillon de 6 à 26 matches, tandis que notre étude donnait la possibilité aux athlètes de s'améliorer sur 70 matches (plus que le double de temps de match et d'entraînement). D'autant plus surprenant est le fait que la moyenne d'efficacité finale de performance des athlètes dans l'étude de Kendall se situait à 73,7%, alors que pour notre étude, les athlètes soumis aux D-I d'instruction ont vu leur performance optimale aussi stagner à un pourcentage similaire, soit d'environ 75% d'efficacité. Il y a peut-être là une opportunité pour de futures recherches afin d'établir des liens communs en ce qui concerne les limites du D-I en situation de match pour des sports d'équipe. Aussi, dans leur étude, comme dans la présente, il y a sûrement des facteurs intervenants autres que le D-I qui ont permis des résultats aussi élevés. Donc, à la lumière des arguments présentés ci-dessus, il est de mise de tempérer et nuancer les tendances observées dans notre étude.

Cela étant dit, les résultats de la présente étude semblent suggérer certaines possibilités, même si elles sont difficilement quantifiables avec précision. En effet, la combinaison de D-I proposée dans cette étude

(appliquée cinq fois à haute voix avant l'échauffement hors glace et cinq fois à voix basse après l'échauffement sur glace, durant les joutes d'une équipe de hockey élite dont l'âge varie entre 16 et 20 ans) pourrait faire partie de multiples facteurs contribuant à améliorer le pourcentage de réussite des entrées de zone offensive avec possession de la rondelle (tactique collective). Et ce, il appert, davantage si le D-I est de nature instructionnelle plutôt que motivationnelle. Ceci concorderait avec notre hypothèse première et les études de Hatzigeordiadis et al. (2004) et celle de Landin (1994) qui suggèrent que le langage d'instruction court et précis (un ou deux mots), spécifique à la tâche, positif, et personnalisé a un effet positif sur la performance.

De plus, l'étude actuelle permet de fournir un aperçu possible de l'étendue des bienfaits du D-I d'instruction à un environnement non contrôlé (joutes plutôt qu'entraînements), dans un sport d'équipe et s'appliquant à une composante tactique collective de jeu (processus de décision) plutôt qu'une technique de motricité individuelle, comme il fut exploré par la grande majorité des études précédentes. Il est intéressant de constater que dans cette expérience, le traitement d'instruction donne l'impression de pouvoir être un catalyseur rapide. Dès le premier mois, on peut observer une amélioration énorme; entre 19% et 39%, suivi d'une progression constante jusqu'à une moyenne finale qui atteint un plateau entre 70 et 80% de réussite pour tous les participants, soit une amélioration globale très élevée autour de 50% d'efficacité. Le fait qu'on remarque une amélioration de départ drastique et qu'on atteigne un plateau d'amélioration si tard en saison (au mois de février, après 56 matchs) laisse planer la possibilité d'une amélioration constante enviable. Mais cette tendance cache plusieurs limites qui empêchent d'établir

un lien causal clair entre l'intervention de D-I et les résultats de performance élevés. Ci-après, il sera question d'évaluer l'ampleur de ces limites.

5.1.1 Observation des limites du Dialogue Interne

Malgré la forte amélioration de la performance, la déception est notoire au niveau du sommet atteint par les participants. Même en mars, on ne réussit pas à dépasser en aucun moment le seuil de 80% de réussite durant un segment complet (seulement certains matchs individuels), ce qui établit bien les limites du traitement de D-I.

Autre constatation surprenante à noter est le fait que la période d'adaptation au traitement semble plus ardue pour le groupe de D-I d'instruction (baisse moyenne de 5,1% par rapport au Baseline) que pour le groupe de motivation (hausse de 6,4% en période d'adaptation par rapport au Baseline). L'écart entre les deux groupes se situe ainsi à 11,5% d'efficacité. La présente étude nous donne donc l'indication claire que pour une tâche en tactique collective, il semble possible qu'il est plus difficile au départ de s'adapter aux mots-clés d'instruction qu'aux mots-clés de motivation . Ceci contraste avec plusieurs tendances observées plus tôt dans la littérature. Une explication simple pour cette différence réside dans le fait que la majorité des autres études portent sur une technique individuelle en moment d'entraînement. Or, l'exécution d'une tâche qui exige une tactique collective est beaucoup plus complexe dans son application lors d'un match qu'une technique individuelle peut l'être en moment d'entraînement.

En effet, l'exécution d'une tâche en tactique collective implique l'évaluation des réactions de l'adversaire et des coéquipiers en plus d'être effectuée en moment de stress, sans préparation ou anticipation des opportunités qui se présentent. Le D-I d'instruction est davantage axé sur le rationnel et sur une réaction intellectuelle plutôt qu'émotive, comme le D-I motivationnel. Ainsi, on est en droit de s'attendre à ce que l'athlète réagisse plus aisément et promptement face à ces mots-clés de motivation qui le poussent à se lancer dans l'action dès les premières opportunités plutôt qu'à rationaliser les mots-clés d'instruction face aux opportunités qui s'y rattachent. Aussi, les mots-clés de motivation pourraient avoir l'effet de gonfler rapidement mais très momentanément l'égo et la confiance de l'athlète jusqu'à ce qu'il ressente toutefois le poids des échecs. Tandis que les mots-clés d'instruction donneraient peut-être l'impression de devoir classer et apprendre les différentes réactions désirées, ce qui aurait pour effet d'augmenter l'hésitation de l'athlète dans le feu de l'action à très court terme.

Toutefois, une fois classifiés, les mots-clés d'instruction appris et compris, la tâche deviendrait automatique (habitudes et points de repères clairs) et ceci augmenterait rapidement la vitesse de réaction et l'association aux bonnes réactions, donc un meilleur pourcentage de succès. Le D-I de motivation, pour sa part, s'estomperait apparemment plus rapidement, peut-être par manque de points de repère, étant une approche moins rationalisée. Avec un D-I de motivation donc, il serait peut-être plus difficile de retrouver des "patterns" de succès sur lesquelles s'appuyer en moment de stress, là où les habitudes prennent souvent le dessus.

Enfin, une autre limite apparente du D-I d'instruction est visible durant le mois de décembre. Ici, les exigences et circonstances accablantes de la réalité

de la Ligue de Hockey Junior Majeur du Québec prennent le dessus sur les efforts axés sur le traitement d'instruction. Le mois de décembre est pour l'entraîneur une période difficile où la performance des joueurs se détériore en raison du fait qu'il y a déjà plusieurs mois que le jeune de 16, 17, 18, 19 ou 20 ans est loin de sa famille (ils vivent en pension loin de chez eux), de ses amis, de son environnement habituel. Le nombre élevé de matchs et la quantité de voyage se fait sentir. De plus, le poids des examens scolaires pèsent lourdement dans la fatigue physique et mentale et l'approche de Noël fait en sorte que le joueur est déjà absent mentalement dans l'anticipation de retourner chez lui pour les fêtes. Les résultats de décembre pour certains sujets du groupe d'instruction traduisent très bien les limites du D-I vis-à-vis certaines circonstances incontrôlables : le sujet #2 augmente de seulement 3,4% (56,6% à 60%), le sujet #3 diminue de 1,5% (soit de 62,5% à 61%), et le sujet #4 montre une faible hausse de 2,7% (66,7% à 69,4%). Cependant, le sujet #5 a réussi à augmenter son pourcentage de 13,8%, mais il semble probable que l'on peut attribuer sa hausse au fait qu'il a longuement été blessé, manqué des matchs et donc bénéficie de plus d'énergie que les autres participants au mois de décembre.

Il est tout de même important de noter que, à l'opposé, tous les participants du groupe de D-I de motivation ont subi une hausse durant le mois de décembre (la moyenne du groupe augmente de 5,4%), un signe que le D-I de motivation aurait peut-être plus d'impact que celui d'instruction lors de circonstances où l'athlète est en période de fatigue, où l'émotion et la motivation viendraient à bout de certaines tâches plus facilement. Ces observations rejoindraient les études qui accordent de l'influence positive significative au D-I de motivation quant aux tâches d'endurance ou de force

(Theodorakis et al., 2000 et Weinberg et al., 1984), probablement là où la tête doit « dépasser les limites du corps ». Les séries éliminatoires pourraient peut-être indiquer que le D-I de motivation y tient une place plus significative que durant les joutes de saison régulière dû au taux élevé de stress, d'émotions et de fatigue. Ceci préciserait les trouvailles de Hardy et al. (2005 et 2004b) qui relatent déjà le recours plus fréquent au D-I de motivation plus la saison approche des stades critiques, comme les matchs sans lendemain ou les séries éliminatoires.

Donc, les résultats obtenus ne sont pas surprenants si on se fie aux hypothèses anticipées; le D-I d'instruction donne l'impression en général d'avoir plus d'impact que celui de motivation pour ce qui est des circonstances spécifiques associées à cette expérience. Cependant, la présente étude n'appuie que partiellement les précédentes études. En effet, les études de Tod et al. (2009) ne voyaient aucune différence entre les deux types de D-I, et celles de Theodorakis et al. (2000) ou Weinberg et al. (1984) n'accordaient d'influence au D-I de motivation qu'en activité d'endurance ou de force. En contraste, les résultats de notre expérience laisseraient supposer que sur une longue période, il est possible que même si l'effet du D-I de motivation sur l'amélioration d'une tactique collective (entrée de zone) s'avère de moindre impact que celui de D-I d'instruction, il est quand même significatif. Sans pouvoir parler d'amélioration drastique de départ, le D-I de motivation indique une légère amélioration de presque 5% de réussite à chacun des premiers mois jusqu'en décembre, mois où le D-I d'instruction a pourtant eu de la difficulté à améliorer les performances du groupe d'instruction. On peut dire cependant que c'est déjà en décembre qu'on atteint le plateau de progression pour le D-I de motivation puisque les mois suivants

montrent une moyenne par segment qui stagne à environ 45% (44,6% et 45,3%). Donc, malgré l'absence d'amélioration drastique du départ et l'atteinte rapide d'une stagnation, il existe tout de même une amélioration globale non négligeable pour le groupe de motivation de 19,5% sur 56 matchs (et même de 17,8% sur les 34 premiers matchs). Et, si on ajoute à cela la tendance mentionnée ci-haut qui semblait octroyer au D-I de motivation des propriétés d'adaptation possiblement plus rapides et une capacité de demeurer influent même en période de fatigue (décembre), on peut émettre l'hypothèse que le D-I de motivation pourrait posséder certaines capacités d'amélioration des performances au niveau tactique dans des circonstances similaires à celles de cette expérience.

5.1.2 Pistes d'explication des limites du traitement de dialogue interne

Il existe peut-être certaines pistes qui pourraient expliquer le fait que cette étude-ci attribue davantage d'efficacité au D-I de motivation que plusieurs des études précédentes comme celle de Meyers et al. (1979) qui n'en voit aucun bénéfice. Premièrement, la période d'adaptation était probablement assez longue et les mots-clés courts, précis et reliés tout de même à la tâche. Le fait qu'ils furent personnalisés, discutés et adaptés volontairement par les sujets a certainement joué un rôle important. En plus, un «back-up treatment» est offert ici par la présence de D-I à haute voix, tout comme Hayes et al. (1985) le prescrivait, suivi d'un traitement non manifesté. Le fait que ce soit une expérience effectuée durant les joutes, là où on y retrouve le stress et la motivation de bien performer devant des milliers

de partisans et recruteurs de LNH, peut avoir donné à l'athlète le désir de voir le rôle des mots-clés comme une possibilité positive de trouver un avantage (façon d'exceller), donc une propension initiale dépourvue de réticence. À ceci vient s'ajouter le fait qu'un des entraîneurs est un adepte de la psychologie sportive et par conséquent suscite sûrement un désir conscient ou inconscient chez l'athlète de ne pas décevoir. Cette tendance de l'athlète à vouloir plaire à l'entraîneur, souvent qualifié de "Hawthorne effect" (Drew,1976), aurait pu être démystifiée ou décortiquée plus clairement s'il y avait eu l'utilisation d'un groupe de contrôle . Ce manque constitue d'ailleurs une des principales faiblesses de cette étude.

De plus, il est de l'avis de l'expérimentateur qu'une certaine partie des résultats positifs relié au D-I de motivation ainsi qu'à celui d'instruction provient de l'influence subie lors des discours s'adressant au groupe en entier durant les entraînements quotidiens, lors des meeting-vidéos d'équipe et individuels, durant les matchs et entretiens individuels additionnels. Ainsi, l'énorme quantité d'entraînements sur glace et hors glace, le nombre très élevé de joutes et le volume considérable d'exercices consacrés spécifiquement aux entrées de zone peuvent tous être des facteurs ayant pu contribuer à gonfler positivement les résultats. L'entraîneur a donc régulièrement touché au sujet des entrées de zone en utilisant des mots-clés et explications, injectant inévitablement de nombreux ajouts qu'on pourrait qualifier de mots-clés d'instruction. Ceci a pu influencer le processus de décision des sujets qui avaient à utiliser un D-I de motivation ou d'instruction. Aussi, les conséquences positives associées à une entrée de zone réussie (plus de temps de glace et valorisation devant le groupe) ont probablement aussi contribué

au pourcentage d'efficacité des entrées de zone. De même, les réprimandes peuvent avoir été d'une certaine influence comme variables intervenantes.

Plus encore, étant donné que la plus grande portion des enseignements et interventions de l'entraîneur sont de nature « tactique collective » plutôt que « tactique individuelle », il est très probable que les pourcentages des deux groupes (motivation et instruction) aient été rehaussés mais certainement d'une commune hausse de pourcentage, ce qui conserverait tout de même le même écart de réussite entre eux. De plus, les « encouragements » ou « directives » des leaders de l'équipe qui remplissent les exigences de l'entraîneur ont sûrement un rôle à jouer. Il est donc de l'avis de l'auteur et de l'entraîneur que, dans un sport d'équipe, l'effet d'entraînement est inévitable et considérable mais difficile à quantifier, ce qui rend l'évaluation de l'apport véritable et précis des traitements de D-I complexe et difficile à départager, exposant de possibles limites associées aux bienfaits des traitements utilisés dans cette étude. L'effet d'entraînement des autres membres du groupe est certainement donc un facteur à ne pas sous-estimer lorsqu'on considère l'amélioration surprenante des athlètes de cette expérience.

Enfin, étant donné que le hockey est un sport qui demande tantôt de la finesse, tantôt de la précision dans la technique mais aussi des moments exigeant de la force (ex. mises en échec), de l'endurance avec des mouvements d'aérobie et d'anaérobie (ces exemples variant entre 20 secondes à 50 secondes), il est logique, comme les conclusions de Tod et al. (2009) le suggéraient, que les deux types de langage soient efficaces.

5.2 Résultats inattendus

La présente étude nous fournit plusieurs résultats inattendus qui viennent contraster avec certaines hypothèses de départ. Entre autres, l'étude a pu bénéficier d'avoir 2 groupes de base très similaires qui possèdent non seulement leurs contreparties en âge, expérience, culture, langue et rôle dans un groupe par rapport à l'autre mais aussi des moyennes d'efficacité de départ (Baseline) semblables, soient de 25,8% (D-I d'instruction) et 25,8% (D-I de motivation). Donc, chance inouïe, il n'y a pas lieu de blâmer le choix et la qualité d'échantillonnage des participants pour les écarts de pourcentage de D-I d'instruction versus le D-I de motivation comme nous l'avons fait pour certaines expériences antérieures consultées. De plus, la chance ou la « malchance » a fait en sorte qu'un participant dans chacun des groupes de départ fut exclu. Certains pourront argumenter que le profil du joueur de premier plan exclu (20 ans, vétéran, premier trio) du groupe de D-I d'instruction ne concorde pas avec celui du participant exclu (recrue du quatrième trio) du groupe de D-I de motivation. Cependant, c'est le groupe qui semblerait le plus « démunis » (groupe de D-I d'instruction) qui a obtenu les meilleurs résultats et donc rend l'argument obsolète. Il restait d'ailleurs assez de participants (huit; égal d'un groupe à l'autre) pour que notre étude soit à tout le moins comparable à d'autres études similaires, comme celle des patineuses de Ming et Martin (1996) et celle des joueurs de basketball de Kendall et al. (1990) qui ne furent que quatre au total dans chacune de ces études. Mais ce nombre de participants demeure tout de même bas et peut être considéré comme une autre faiblesse de cette étude.

Il est très surprenant de constater aussi que les facteurs d'âge, d'expérience et de rôle dans l'équipe ne semblent pas avoir eu d'impact sur la progression et le pourcentage de réussite par segment. À part une légère avance d'efficacité en période de départ de "Baseline" pour le sujet #1 (vétérans de 20 ans) à 31% et le sujet A (vétérans de 20 ans), il n'y a, par la suite, aucune indication qui donnerait avantage ou désavantage à un participant plutôt qu'un autre et ce, autant pour le groupe de D-I d'instruction que de motivation. Chacun des participants adhérant au D-I d'instruction termine en février A entre 71% et 79% avec un taux d'augmentation similaire entre 42,1% et 52,8%. Il en est de même pour l'autre groupe (motivation) qui se situent tous autour de 45% en février A, sauf le sujet D (sujet vétérans) qui est en quelque sorte le mouton noir de l'étude puisqu'il se situe plus haut (52%) après avoir débuté plus bas que les autres (17,6%). Ainsi, la différence d'âge, l'importance du rôle dans l'équipe (1^{er}, 2^e, 3^e trio) ou le nombre d'années d'expérience dans ce calibre ne semblent pas être des facteurs déterminants. Ces résultats suivent la tendance établie par les résultats de Hardy et al. (2005) ne montrant aucune différence entre l'usage de dialogue interne et les niveaux d'habiletés. Ainsi, tel qu'il est mentionné dans St-Clair, Gibson et Foster (2007), ce serait plutôt le type de sport ou la tâche spécifique associée à un objectif précis qui serait déterminant pour un usage adéquat du D-I et qui entraînerait des effets bénéfiques sur la performance.

Selon les tendances émanant des résultats, il est possible de soupçonner qu'en tactique collective, dans ce calibre de jeu, il existe peut-être à prime abord, autant pour un jeune de 16 ans qu'un de 20 ans, une capacité similaire d'assimilation des concepts de D-I d'instruction ou de motivation lorsqu'en quantité égale « d'injection » de traitement ou d'enseignement. L'entraîneur

à ce niveau pourrait peut-être ainsi repenser sa façon de hiérarchiser la capacité d'apprentissage tactique qui est souvent orientée selon l'âge, l'expérience ou le rôle au sein de l'équipe. Il est possible que, dans certains cas, on puisse être exigeant pour une recrue de 16 ans de 3^e ou 4^e trio et qu'il puisse s'adapter aussi bien qu'un joueur vétéran de 1^{er} trio en ce qui a trait aux concepts tactiques similaires à ceux ciblés dans notre étude. Cependant, il n'y a pas lieu de généraliser, surtout avec des résultats provenant d'un aussi petit échantillon d'athlètes.

C'est probablement alors en termes de maturité technique, sociale et physique plutôt que tactique que l'entraîneur doit s'attendre à des capacités stratifiées. Les raisons pour une telle homogénéité des capacités proviennent probablement du fait que ce sont tous des joueurs élites de très haut calibre depuis plusieurs années et qu'une des qualités premières d'aujourd'hui pour gravir de tels échelons est la capacité d'adaptation au nouveau calibre mais aussi grandement aux systèmes de jeu (tactique collective) que l'entraîneur utilise. Les joueurs savent qu'ils doivent rapidement plaire à l'entraîneur dès le camp d'entraînement afin d'être sélectionnés dans l'équipe.

La présence d'Européens dans notre expérience aurait pu laisser croire, comme la croyance populaire, en une adaptation et des résultats amoindris dans leur cas, dû aux différences de langue, de culture et de type de hockey joué dans leur pays. Pourtant, les deux sujets de cette expérience se situent dans la moyenne de leur groupe (sujet #2 et sujet B). Ils ne sont pas les derniers, contrairement à notre hypothèse, mais bel et bien en accord avec les trouvailles de Peters et al. (Sep. 2006) qui stipulaient que si l'athlète était

d'origine européenne, le self talk positif devrait définitivement avoir un impact positif.

Les effets des absences ou blessures durant l'expérience sont remarquables en ce sens qu'à chaque fois, elles font régresser le pourcentage d'efficacité du sujet, mais jamais au point de revenir à un pourcentage moyen de base de départ (Baseline). Étonnamment, elles semblent les rétrograder mais à un niveau demeurant assez élevé pour rattraper relativement rapidement le groupe. Ce phénomène indiquerait qu'il y a une possibilité que le D-I autant d'instruction que de motivation, dans ce cas ci, peut avoir eu des effets de base ayant été conservés à moyen terme. Ceci concorderait avec l'étude de Ming et Martin (1996), dont la partie qualitative suggérait la continuité d'utilisation volontaire du D-I par les patineuses artistiques une fois l'expérience terminée parce qu'elles y concèdent des propriétés durables et bénéfiques. Toutefois, étant donné ici l'absence d'une telle évaluation qualitative après l'expérience, comme le questionnaire de validation utilisé par Kendall et al. (1990), il est difficile d'émettre des conclusions définitives. Une telle évaluation aurait pu fournir une meilleure profondeur et de plus amples spécificités quant aux perceptions des athlètes afin de mesurer, décrire ou expliquer une partie des résultats.

Enfin, pour la question du sujet D (D-I de motivation), il pourrait faire l'état d'une étude à lui seul. Il est le seul montrer une réponse positive aussi prononcée vis-à-vis le D-I de motivation. D'ailleurs, il débute en période de Baseline avec le pire pourcentage, soit 17,6%, le seul en bas de 20% de réussite. Pourtant, dès les premiers matchs d'adaptation au traitement, il passe à 35,7%, soit le double d'efficacité. Par surcroît, il termine le seul au-dessus de 45% en février A, soit à 52%. Encore plus impressionnant, lorsque l'étude

bifurque en février B et mars pour le dernier droit alors que le groupe délaisse le traitement de motivation pour celui d'instruction, son efficacité chute non seulement à 40% pendant l'adaptation #2 mais il n'arrive qu'à reprendre seulement 9,1% de réussite après l'adaptation pour terminer dernier, derrière le reste de son peloton à 49,1% alors que le sujet A est à 61,4%, le sujet B à 64,3% et le C à 54,3%. Il n'arrive pas même à dépasser son pourcentage final de D-I de motivation de 52%. Il suit tout de même les mêmes tendances que les autres en général mais de façon moins prononcée, ce qui nous laisse avec des interrogations.

Il est clair que le sujet D est plus réceptif ou plus enclin à des réactions positives face au D-I de motivation que les autres participants, ce qui contredit complètement plusieurs études précédentes et évidemment notre hypothèse de base voulant que le D-I de motivation ait très peu d'effet sur la performance ou au mieux un moindre effet que celui d'instruction. Dans son cas, l'impact est trop évident pour être nié. La réponse réside peut-être dans le fait qu'il est un joueur très émotif, un individu « bagarreur » et très peu axé sur la rationalisation des réactions (autant sur la glace qu'hors glace). On remarque même qu'en décembre, alors que tous chutent, stagnent ou augmentent très peu leur efficacité comme nous l'avons souligné précédemment, lui subit sa deuxième plus importante hausse d'efficacité avec 11,7% (42% à 53,7%) et même son apogée. Rappelons-nous que c'est un mois difficile où la fatigue a amorti ou « restreint » les autres participants, mais son inclinaison à se servir d'émotions et de mots-clés de motivation semble lui permettre de se surpasser.

De plus, durant les séries éliminatoires de cette année particulière, il fut un des meilleurs joueurs malgré son rôle et ses habiletés limitées. Ceci rejoindrait notre proposition émise plus tôt voulant que le D-I de motivation pourrait être plus efficace en période de fatigue et de stress, donc notamment les séries éliminatoires ou les matchs sont d'importance cruciale. À ceci, nous pourrions ajouter qu'il existe peut-être un type d'individu, plus émotionnel, moins cartésien, chez qui le D-I de motivation pourrait apporter plus de bénéfices. Ceci pourrait certainement faire l'objet de plus amples études.

5.3 L'ajout du Dernier droit, une expérience supplémentaire

Le « dernier droit », dernière période d'expérimentation qu'on retrouve à la fin des tableaux principaux V, VI, VII, VIII (p. 45 et 46), qui comprend la période d'Adaptation #2 et le segment février B et mars, a été une idée qui s'est développée durant le dernier mois de l'expérience principale pour trois raisons. La première raison, bien simplement, vient du fait que l'entraîneur observait les écarts de succès entre les deux groupes et qu'il notait une stagnation de ceux-ci, donc peu de danger de changer les résultats si l'expérience se terminait en février A. De plus, à l'approche des séries, moment où l'équipe doit être à son meilleur, l'entraîneur, voyant la large différence d'efficacité entre les deux groupes au profit du D-I d'instruction, a voulu donner à son équipe toutes les chances de gagner en substituant le D-I de motivation pour celui d'instruction dans l'espoir de voir le même saut positif et drastique observé dans les premiers 12 matchs d'octobre par le groupe de D-I d'instruction. Les résultats furent concluants puisque les

mêmes tendances furent observées. La période d'Adaptation #2 (soumise seulement au groupe de motivation) fut difficile comme celle vécue pour le groupe d'instruction en début de saison mais il y eut aussi par après, comme espéré et observé par le groupe de D-I d'instruction, une hausse drastique. Cependant, cette hausse drastique se situait entre 14,3% et 18,8% pour chaque sujet comparativement à celle de 19% à 38,9% pour le groupe d'instruction en période d'Adaptation #1 en début de saison, sauf pour le fameux sujet D évidemment pour qui on remarque une chute de 2,9%, ce qui fait chuter l'amélioration moyenne du groupe tout de même à 12%.

Donc, cette petite expérience additionnelle appuierait les résultats et bienfaits du D-I d'instruction obtenus au départ de l'expérience. Cette perspective pourrait aider à exclure la possibilité que les résultats obtenus pour l'expérience initiale soient le fruit de la répartition particulière des sujets dans un groupe plutôt que dans l'autre. Cependant, il faut considérer la possibilité qu'une partie de l'amélioration des résultats dans ce dernier droit peut émaner du fait que l'athlète accueille positivement un changement, une nouveauté qui ajouterait de l'enthousiasme et une propension à se réinventer et s'améliorer. Cette perspective peut être envisagée de par le fait que les performances avaient stagné et que les mots-clés n'avaient pas changé durant des mois. L'expérience est peut-être devenue fade et lassante aux yeux des athlètes et la perspective du nouveau a pu catalyser des résultats aussi positifs.

De plus, étant donné que les taux d'amélioration observés sont moins drastiques pour l'adaptation #2 tard en saison, il est possible d'établir un certain lien avec les trouvailles de Cutton et Landin (2007) qui affirment que le D-I est plus efficace lorsqu'introduit plus tôt, tel au début d'une activité,

d'une saison ou d'un tournoi puisque l'athlète n'est pas déjà ancré dans ses habitudes, ses croyances ou ses méthodes. Ces habitudes, selon eux, viendraient gêner l'absorption et la mise en pratique des nouvelles techniques d'aptitudes mentales. C'est probablement ce qui explique ici une plus faible « croissance drastique » du groupe de motivation lorsque soumis au traitement d'instruction tardivement, comparativement au groupe d'instruction original.

Dans le même ordre d'idées, il serait aussi important de se pencher , pour toute étude traitant d'interventions de D-I, sur le moment de l'insertion de l'intervention puisqu'il serait logique de penser que plus la saison du sport en question est avancée, plus les athlètes se sont déjà améliorés à cause des circonstances de joutes, d'entraînements et de périodes d'enseignement habituelles. Conséquemment, la marge possible d'amélioration devient plus restreinte de par le simple fait que l'athlète s'est déjà approché du seuil optimal moyen de performance qui caractérise l'excellence de son sport. Par exemple, si on considère le 50% d'amélioration observé par les athlètes s'adonnant au traitement de D-I d'instruction dans notre étude, cela paraît extrêmement élevé comparativement à 18,4% ressortant de l'expérience similaire de Kendall et al.(1990). Pourtant, on ne fait pas mention dans cette dernière étude du moment de l'intervention. Alors en admettant que les deux expériences semblent avoir suggéré un seuil de performance optimal moyen semblable se situant aux alentours d'environ 75% d'efficacité (période de stagnation), il est crucial d'évaluer le moment du point de départ de la mesure. Notre étude commence dès le camp d'entraînement, donc à un pourcentage de réussite de "baseline" (sans traitement) très bas, de 25,8%, dû aux difficultés normales associées à tout début de saison sportive. L'expérience de Kendall et al. commence avec des résultats d'efficacité

moyen déjà aussi élevés que 55,3%. La marge possible d'amélioration est donc dans ce cas moins grande. Afin de bien comparer, il resterait maintenant à savoir à quel point cette prise de donnée a été effectuée tardivement dans la saison et dans quel contexte. De plus, il faudrait évaluer les circonstances des variables dépendantes et indépendantes afin de vérifier si elles se prêtent à une comparaison de taux de difficulté similaires. Sachant que plusieurs études consultées ne font pas état du moment précis de la saison où leurs interventions et prises de données ont été effectuées, il serait important d'adresser cette lacune dans le futur.

Une autre possible avenue qui aurait pu être sondée dans le dernier droit de l'expérience et qui pourrait servir d'idée potentielle pour de futures recherches est la réalisation de la dernière phase de l'expérience à l'inverse, c'est-à-dire changer l'intervention du groupe s'adonnant au D-I d'instruction pour le remplacer par l'intervention de D-I de motivation. Ceci pourrait donner des résultats intéressants, surtout à l'approche des séries éliminatoires où une dose d'émotion pourrait être bienvenue.

5.4 Limites de l'expérience

Les limites de notre étude sont sûrement nombreuses, mais on ne peut compter parmi elles le manque de fiabilité ou d'inter-observabilité des résultats. En effet, en plus d'avoir eu recours à trois « experts » (triple vérification) avec plusieurs années d'expérience comme cité plus tôt, le système STEVA hockey, logiciel de marquage des séquences de matchs, garantissait une fiabilité de prise des données sans précédent et sans faille.

Ceci, allié avec l'exclusion automatique de certaines données due à quelques désaccords entre les trois expérimentateurs, donnent à l'étude une crédibilité notable.

Par contre, d'autres limites que celles mentionnées précédemment dans cette étude peuvent être soulignées :

- 1- L'utilisation d'autres mots-clés de départ pour le même exercice aurait peut-être engendré d'autres résultats. Ainsi, les pourcentages d'efficacité notés dans cette étude ne peuvent s'appliquer qu'aux mots spécifiquement utilisés ici. Une tentative de recréer les mêmes résultats pourrait s'avérer différente avec d'autres mots choisis. De plus, varier progressivement la nature des mots utilisés auraient peut-être causé des effets intrigants et digne d'être étudiés.
- 2- Certains peuvent argumenter que les mots-clés de motivation ont été mal choisis, que l'étude dépend de la qualité des mots-clés choisis.
- 3- L'étude s'appliquait uniquement à des joueurs de niveau junior majeur (de niveau élite entre 16 et 20 ans); ses résultats ne devraient pas être généralisés, puisqu'ils ne s'appliquent pas aux joueurs de la LNH, ou à des joueurs plus jeunes, d'autres calibres, à des filles, à des joueurs qui n'appartiennent pas à l'élite ou d'autres sports, notamment les sports individuels qui revêtent différentes réalités.
- 4- L'étude n'est valide que si les répondants ont répondu et agit en toute honnêteté.

- 5- L'expérience fut probablement mieux acceptée individuellement et socialement à l'intérieur du groupe puisqu'un des entraîneurs en était l'expérimentateur. La collecte de données n'a pas gêné la routine habituelle puisque courte, simple, acceptée par l'entraîneur; aucune présence « d'intrus » ne venait gêner ou influencer le groupe ou le travail des entraîneurs, ce qui serait extrêmement difficile à recréer pour tout expérimentateur qui n'est pas un des entraîneurs .

- 6- Les résultats ne s'appliquent qu'à un sport d'équipe, le hockey, et vise uniquement les effets sur la tactique collective, plus particulièrement les entrées en zone offensive avec possession de la rondelle.

- 7- Les résultats représentent les réactions pendant les matchs uniquement.

- 8- L'étude a été effectuée sans la présence d'un groupe de contrôle, uniquement la participation de deux groupes expérimentaux (deux traitements), ce qui représente une faiblesse de l'étude et des recherches futures pourraient palier au fait que les comparaisons effectuées ici sont à un certain point déficientes dû à ce manque de point de repère commun. Avec la présence d'un tel groupe de contrôle, il est possible que nous aurions pu départager plus clairement l'effet des mots-clés par rapport à l'effet d'autres facteurs intervenants dans les performances.

CHAPITRE 6: CONCLUSIONS/RECOMMANDATIONS

6.1 Conclusions

En résumé, cette étude a retenu la participation de 8 joueurs de hockey élités de 16 à 20 ans œuvrant dans la LHJMQ pour examiner les effets de deux traitements distincts de dialogue interne, soit un axé sur la motivation et l'autre sur l'instruction. L'analyse portant sur l'efficacité des sujets à accomplir des tâches de tactique collective (effet sur le processus de décision) pendant des joutes de saison régulière a répondu aux hypothèses émises au début de ce travail. Ces hypothèses sont discutées ci-dessous.

Dans le cas de la première hypothèse, les résultats semblent indiquer qu'en effet, le D-I positif, court, précis et relié à une tâche, apprivoisé et personnalisé a peut-être eu un rôle bénéfique dans l'amélioration de la performance des huit athlètes, soit le groupe de 4 athlètes s'adonnant au D-I d'instruction, mais aussi celui des 4 autres athlètes s'adonnant au D-I de motivation.

En admettant la validité de la première hypothèse, il devient possible d'envisager que les résultats obtenus dans cette étude appuient la deuxième hypothèse: les effets du D-I d'instruction paraissent bénéfiques lorsqu'associés à une tâche impliquant l'exécution d'une technique et d'une tâche de précision.

Cependant, la troisième hypothèse n'a pas été confirmée telle qu'anticipée. Les athlètes du groupe de D-I de motivation ont eu beaucoup plus de succès que prévu, puisque même si la tâche n'était pas uniquement reliée à la force, l'endurance ou l'anaérobie, le groupe a tout de même subi une augmentation d'efficacité relativement importante.

Par contre, en comparant la progression des deux groupes de D-I, il est clair que l'hypothèse #4 est effectivement confirmée puisque le traitement de D-I d'instruction a largement dépassé les pourcentages de réussite du groupe de D-I de motivation.

De plus, les résultats contredisent l'hypothèse #5 en ce sens que les joueurs vétérans, plus expérimentés, plus âgés et ayant un rôle plus significatif (1^{er} et 2^e trios versus 3^e et 4^e trios) n'ont pas, comme prévu, affiché une meilleure progression ou des meilleurs résultats finaux comparativement aux plus jeunes moins expérimentés.

Pour ce qui est de l'hypothèse #6, il semble qu'elle a été contrariée. Les résultats, quoique tirés d'un très petit échantillon, suggèrent que les joueurs européens n'ont pas affiché plus de difficulté à progresser que les autres athlètes, comme anticipé. La langue et la différence de culture ne peuvent être ciblées dans ce cas-ci comme étant un facteur de ralentissement. Évidemment, l'absence de cas d'athlètes est-asiatiques dans cette étude ne permet pas de confirmer ou contredire la littérature à propos de leur tendance à réagir face à certains types de D-I.

Enfin, les résultats de cette expérience nous lèguent d'autres constatations, soient que :

- 1- Un traitement de D-I d'instruction peut avoir plus de difficulté à être assimilé à court terme qu'un traitement de motivation en ce qui a trait à une tactique collective.
- 2- Un traitement de D-I d'instruction peut catalyser de façon très rapide et prononcée l'efficacité dans une tâche de tactique collective mais seulement après une période d'adaptation adéquate du traitement.
- 3- Le traitement de D-I de motivation semble pouvoir être bénéfique à court terme et moyen terme mais pourrait s'estomper plus rapidement que celui d'instruction sans provoquer d'amélioration drastique de départ. Son amélioration, échelonnée sur quelques mois, est constante mais peu élevée lorsqu'évaluée à environ toutes les dizaines de joutes.
- 4- L'efficacité des deux types de D-I stagne et atteint un plateau-limite, celui d'instruction beaucoup plus élevé et plus tard que pour le D-I de motivation.
- 5- Le D-I de motivation pourrait avoir plus d'effet que celui d'instruction lorsqu'utilisé en période de fatigue, de stress ou d'émotions prononcées.

- 6- Il y a peut-être un type d'individu, plus émotionnel, moins cartésien qui peut bénéficier davantage de D-I de motivation que de D-I d'instruction.
- 7- Le D-I de motivation et le D-I d'instruction ont tous deux peut-être des effets de bases qui pourraient demeurer enraciné dans les habitudes de l'athlète après une certaine période d'utilisation imprégnée de succès.
- 8- Le fait que l'expérience se déroule durant les matchs joués devant des foules importantes augmente peut-être l'importance de la motivation.

Enfin, il semble que le D-I d'instruction et le D-I de motivation peuvent tous deux avoir un effet possiblement bénéfique, à pourcentages différents, sur la performance d'une exécution de tactique collective en hockey de haut niveau. Il est donc logique de conclure, si on se fie à la littérature (Tod et al. 2009) que c'est peut-être dû au fait que la tactique collective durant une joute d'un sport à multiples exigences comme le hockey de la ligue junior majeur, devant des milliers de spectateurs plutôt qu'en entraînement, sollicite non seulement des attributs de technique et de précision mais aussi de la force et un état hautement émotionnel, une endurance autant physique que mentale ainsi que les systèmes anaérobiques et aérobieques. Et, contrairement à une grande majorité de recherches effectuées jusqu'à maintenant, nous sommes ici loin des résultats puisés dans des environnements contrôlés.

6.2 Implications pratiques

Les tendances ressortant de cette étude peuvent procurer des pistes aux chercheurs mais aussi aux entraîneurs et joueurs de hockey de calibre junior majeur. La compréhension de la nature et des effets du dialogue interne peuvent aider sur différents aspects :

- 1- Dans un concept d'équipe, l'entraîneur doit mener son groupe en gardant à l'esprit qu'il doit bien choisir son type de communication selon non seulement le type de groupe, le type d'individu mais aussi les circonstances des différents moments de la saison ou de la joute. Certains individus répondent mieux à certains moments à des dialogues de motivation qu'à ceux d'instruction et vice-versa. Les particularités de chaque athlète, découvertes à force de les côtoyer, peuvent certainement aider à choisir la nature de la communication requise.
- 2- Comme il en est le cas pour d'autres aspects de l'entraînement, l'entraîneur doit faire attention au fait que même s'il injecte des mots-clés clairs, courts, précis et reliés à la tâche, il y a une période d'adaptation requise afin d'observer une amélioration de la tâche et la baisse de rendement, à très court terme, doit être perçue comme un mal nécessaire afin d'observer par la suite une hausse significative de la performance en tactique collective. De façon pratique, il est important de demeurer calme, patient et ne pas paniquer en pensant que les effets du D-I ne seront pas positifs. Les injections, enseignements ou interventions doivent continuer malgré la baisse de régime.

- 3- Comme notre étude semble le suggérer, le hockey est un sport durant lequel l'instruction apparaît possiblement plus influente en tactique collective sur l'ensemble de la saison mais une dose considérable de motivation devrait sûrement y être injectée, peut-être à proportion moindre et à des moments précis. En admettant la validité de cette perspective, il devient ironique d'envisager que c'est l'instruction qui devient en soit le grand motivateur de l'athlète. Peut-être qu'il n'y a rien de plus motivant que de voir qu'on apprend et qu'il reste encore à apprendre. Cependant, tout comme pour le côté motivateur, il faut considérer qu'il existe vraisemblablement des limites au niveau de l'instruction aussi et que le D-I bénéficierait probablement d'être modifié après un certain temps pour éviter que son efficacité ne stagne.
- 4- Donc, l'entraîneur d'une équipe junior majeur est responsable de l'atmosphère dans son vestiaire. Il doit choisir la bonne dose d'instruction et de motivation et doit le faire en évaluant quand l'équipe est dans une phase d'endurance, de force, de fatigue, d'apprentissage et d'adaptation, de performance, d'exigences aérobiques ou plus anaérobiques, de stress et autres.

Pour l'athlète de sport d'équipe, il est très important de comprendre que son dialogue a une répercussion énorme sur sa performance et, peut-être aussi, celle des autres et qu'il doit être au courant de toutes informations qui pourraient améliorer sa performance. Il doit savoir que son réflexe naturel habituel, comme le dicte les études de Conry et al. (2004), est de s'adonner beaucoup plus à un discours négatif et axé sur la motivation et qu'il doit combattre cette propension au même titre que toute autre mauvaise habitude

technique ou physique. Pour ce faire, il doit entraîner ses aptitudes mentales et la base des aptitudes est certainement le langage qu'on utilise à voix haute ou dans sa tête.

6.3 Recommandations pour des recherches futures

De possibles nouvelles avenues de recherches peuvent inclure :

- 1- Une étude sur les effets du D-I d'instruction et de motivation concernant des tactiques collectives avec des défenseurs plutôt que des attaquants.
- 2- Une étude semblable pour les gardiens de buts.
- 3- Entreprendre une étude semblable mais avec des joueurs de hockey plus jeunes, de niveaux différents (pas élite) de ceux présentés dans cette étude.
- 4- Reproduire cette étude avec des joueurs professionnels pour vérifier si les résultats ici produits vont se réitérer dans un contexte aussi complexe.
- 5- Appliquer cette formule avec des filles de différents niveaux afin de pouvoir comparer les résultats trouvés dans cette expérience.
- 6- Refaire la même expérience avec les mêmes types d'échantillons mais en utilisant un traitement de D-I combiné qui comporterait deux moitiés égales, une de D-I de motivation alliée à une autre moitié de D-I d'instruction. Ceci permettrait d'observer si un s'ajoute au succès de l'autre ou bien annule les bienfaits de l'autre.

- 7- Une expérience plus poussée entre les effets du D-I sur des joueurs de hockey d'Amérique versus celles d'équipes d'origines européennes et est-asiatiques
- 8- Reproduire une étude des effets du D-I sur la tactique collective mais en combinaison avec d'autres habiletés mentales telles l'imagerie, la relaxation, la focalisation, la fixation d'objectifs et autres.
- 9- Tenter de sonder de façon plus approfondie la différence d'efficacité entre des joueurs de premier plan (1^{er} et 2^e trios) et ceux de deuxième plan (3^e et 4^e trios) et ce, autant sur le plan de la tactique collective (pour comparer aux résultats trouvés ici) que celui de techniques individuelles (pour comparer avec les littératures précédentes, mais cette fois dans un contexte de sport d'équipe et durant les joutes).
- 10- Probablement une étude très intéressante serait d'essayer de reproduire la même expérience mais dans un contexte jamais sondé, soit celui du niveau élite dans les séries éliminatoires. Ceci, afin de clarifier les tendances observées dans cette étude quant aux moments de la saison où la fatigue, le stress et les émotions sont les plus influents. En effet, la stagnation observée au sein du groupe de D-I d'instruction en décembre versus la hausse d'efficacité remarquée à ce moment par le groupe de D-I de motivation suscite d'importantes interrogations. Le sujet D, de nature plus émotionnelle, celui qui semble bénéficier le plus du D-I de motivation durant ces moments, est un cas très éloquent de cette tendance qui exigerait à l'avenir qu'on départage les types de personnalités avant de classer les sujets pour mieux les évaluer. Peut-être que le D-I de motivation a plus d'impact que celui d'instruction pour certains types d'individus et durant différents types de circonstances en ce qui concerne la tactique collective.

- 11- Une autre avenue intéressante serait d'ajouter à l'étude une dimension qualitative qui consisterait à inclure des entrevues avec les sujets après leur participation à l'expérience. Un tel suivi permettrait d'évaluer la perception des sujets quant à l'utilité et l'efficacité du D-I en plus de valider s'ils ont réellement réussi à s'abstenir de toute visualisation dans leur routine de préparation mentale d'avant match. Ce serait un moyen de vérifier la validité des traitements de D-I. Le manque de ce type d'entrevues peut donc s'ajouter à la liste des limites de cette étude.
- 12- Reproduire l'étude en effectuant l'expérience inverse dans le dernier droit, c'est-à-dire en changeant le D-I du groupe d'instruction pour le remplacer par une intervention de D-I de motivation afin de comparer avec les effets de l'exercice inverse.
- 13- Refaire l'étude en variant les mots-clés au cours de l'expérience.
- 14- Il serait intéressant de donner lieu à une étude semblable avec un plus grand échantillon d'athlètes.
- 15- Refaire l'expérience avec un groupe de contrôle permettrait d'évaluer plus clairement le pourcentage de réussite dû à d'autres facteurs qu'aux interventions de D-I.

6.4 Résumé

En résumé, cette étude a examiné les effets de deux traitements distincts de dialogue interne, un axé sur la motivation et l'autre sur l'instruction, et ce dans un contexte de sport d'équipe durant de réelles compétitions en bénéficiant de la participation de huit joueurs de hockey élites mâles âgés de 16 à 20 ans. L'analyse portant sur l'efficacité des sujets à accomplir des tâches de tactique collective (effet sur le processus de décision), pendant les joutes de la totalité de la saison régulière, a permis de remarquer que tous les athlètes semble avoir amélioré leurs performances. Généralement, le groupe s'adonnant au traitement de D-I d'instruction a largement dépassé les pourcentages de réussite de celui du D-I de motivation. Cependant, les athlètes du groupe de D-I de motivation ont eu beaucoup plus de succès que prévu. Il appert aussi que le traitement de D-I d'instruction semble avoir eu plus de difficulté à être assimilé à court terme qu'un traitement de motivation mais son impact positif donne l'impression d'avoir stagné moins rapidement. Les joueurs plus expérimentés n'ont pas affiché une meilleure progression dans leurs prises de décisions comparativement aux moins expérimentés. Le D-I de motivation semble avoir eu plus d'effet que celui d'instruction lorsqu'utilisé en période de fatigue et de stress.

RÉFÉRENCES

Amiot, C.E. Gaudreau, P., & Blanchard, C.M. (2004). Self-determination, coping and goal-attainment in sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26, 396-411.

Araki, K., Mintal, J.K., Mack, M.G., Huddleston, S., Larson, L., & Jacobs, K. (Dec. 2006). Belief in self-talk and dynamic balance performance. *Athletic insight*, 8(4), 1-12.

Beilock, S.L., & Carr, T.H. (2001). On the fragility of skilled performance: What governs choking under pressure? *Journal of experimental Psychology: General*, 130, 701-725.

Bold, N., & Zuckerman, A. (1995). A framework for studying personality in the stress process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 890-902.

Brewer, B.W., Van Raalte, J.L., Linder, D.E., & Van Raalte, N.W. (1991). Peak performance and the perils of retrospective introspection. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8, 227-238.

Callow, N., Hardy, L., & Hall, C. (2001). The effects of motivational general-mastery imagery intervention on the sport confidence of high-level badminton players. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72, 389-400.

Chroni, S., Perkos, S., & Theodorakis, Y. (2007). Function and preferences of motivational and instructional self-talk for adolescent basketball players. *Athletic Insight*, 9(1), 19-31.

Conmy, O.B. (2009). *Trash talk in a competitive setting: Impact on self-efficacy, affect, and performance*. Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, 70(2B), p.1381.

Conroy, D.E. & Metzler, J.N. (2004). Patterns of self-talk associated with different forms of competitive anxiety. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 26*(1), p.69-89.

Cutton, D.M., & Landin, D. (2007). The effects of self-talk and augmented feedback on learning the tennis forehand. *Journal of Applied Sport Psychology, 19*, 288-303.

Dagrou, E., Gauvin, L., & Halliwell, W. (1992). Effets du langage positif, négatif et neutre sur la performance motrice. *Canadian Journal of Sport Sciences, 17*, 145-147.

Deeny, S., Hillman, C.H., Janelle, C.M., & Hatfield, B. (2003). Cortico-cortical communication and superior performance in skilled marksmen: An EE coherence analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 25*, 188-204.

Drew, C.J. (1976). *Introduction to designing and conducting research*. St-Louis: C.V. Mosby.

Donohue, B., Barnhart, R., Cavassin, T., Carpin, K., & Korb, E. (2000). The development and initial evaluation of two promising mental preparatory methods in a sample of female cross-country runners. *Journal of Sport Behaviour, 24*, 2-12.

Edwards, C., Tod, D., & McGuigan, M. (2008). Self-talk influences vertical jumps performance and kinematics in male rugby union players. *Journal of Sports Sciences, 26*, 1459-1465.

Gammage, K.L., Hardy, J.Q., & Hall, C.R. (2001). A description of self-talk in exercise. *Psychology of Sport and Exercise, 2*, 233-247.

Goodhart, D. (1986). The effects of positive and negative thinking on performance in an achievement situation. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, p. 117-124.

Gourzi, M., Filippouk, K., Kagiorgi, I., & Zourbanos, N. (2007). The relationship between competitive state anxiety and self-talk during performance in swimmers. *Inquiries in Sport & Physical Education, 5(1)*, 173-178 (English Abstract.)

Hackfort, D., & Schwenkmezger, P. (1993). Anxiety. In R.N. Singer, M. Murphy & L.K. Tennant (Eds.), *Handbook of Research on Sport Psychology*, p. 328-364.

Hall, C.R., Rodgers, W.M., & Barr, K.A. (1990). The use of imagery by athletes in selected sports. *The Sport Psychologist, 4*, 1-10.

Hamilton, R.A., & Scott, D., Macdougall, M.P. (Apr. 2007). Assessing the effectiveness of self-talk interventions on endurance performance. *Journal of Applied Sport Psychology, 19(2)*, 226-239.

Hardy, J. (2006). Speaking clearly: A critical review of self-talk literature. *Psychology of Sport and Exercise, 7*, 81-97.

Hardy, J., Robert, R. & Hardy, L. (2009). Awareness and motivation to change negative self-talk. *Sport Psychologist, 23(4)*, 435-450.

Hardy, J., & H.C.R. (2006). Exploring coaches' promotion of self-talk. *Hellenic Journal of Psychology, 3(2)*. Special Issue: Self-talk in sport psychology, 150-163.

Hardy, J., Hall, C.R., & Hardy, L. (2005). Quantifying athlete's self-talk. *Journal of Sports Sciences, 23*, 905-917.

Hardy, J., & Hall, C.R. (2005). A comparison of test-retest reliabilities using self-talk use questionnaire. *Journal of Sport Behavior, 28(3)*, 201-215.

Hardy, J., Hall, C.R., Gibbs, C., & Greenslade, C. (2005), Self-talk and gross motor skill performance: An experimental approach? *Athletic Insight*, 7(2), 1-13.

Hardy, J., Hall, C.R., & Hardy, L. (2004b). A note on athlete's use of self-talk. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 251-257.

Hardy, J., Hall, C.R., & Alexander, M.R. (2001). Exploring self-talk and affective states in sport. *Journal of Sports Sciences* 19, 469-475.

Hardy, J., Gammage, K., & Hall, C. (2001). A descriptive study of athlete self-talk. *The Sport Psychologist*, 15, p. 306-318.

Hardy, L., Jones, G., & Gould, D. (1996). *Understanding psychological preparation for sport: Theory and practice for elite performers*. Chichester, UK: Wiley.

Harwood, C., Cumming, J., & Fletcher, D. (2004). Motivational profiles and psychological skills use within elite youth sport. *Journal of Applied Sport Psychology* 16(4), 318-332.

Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Golstios, C., & Theodorakis, Y. (2008). Investigating the functions of self-talk: The effects of motivational self-talk on efficacy and performance in young tennis players. *The Sport Psychologist*, 22(4), 458-471.

Hartzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., & Theodorakis, Y. (2007). The moderating effects of self-talk content on self-talk functions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 240-251.

Hartzigeorgiadis, A. (2006). Instructional and motivational self-talk: An investigation of perceived self-talk functions. *Hellenic Journal of Psychology*, 3, 164-175.

Hartzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y., & Zourbanos, N. (2004). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks. *Journal of Applied Sport Psychology, 16*, 138-150.

Hartzigeorgiadis, A., & Biddle, S.J.H. (2001). Athlete's perceptions of how cognitive interference during competition influences concentration and effort. *Anxiety, Stress & Coping, 13*, 65-86.

Hartzigeorgiadis, A., & Biddle, S.J.H. (2000). Assessing cognitive interference in sports: The development of the thought occurrence questionnaire for sport (TOQS). *Anxiety, Stress & Coping, 13*, 65-86.

Harvey, D.T., Van Raalte, J.L. & Brewer, B.W. (2002). Relationship between self-talk and golf performance. *International Sports Journal, 6*, 84-91.

yes, S.C., Rosenfarb, I., Wulfert, E., Munt, E.D., Korn, Z., & Zettle, R.D. (1985). Self-reinforcement effects: An artifact of social standard setting? *Journal of Applied Behavior Analysis, 18*, 201-214.

Johnson, M., Edwards, W.A., Tenenbaum, G., & Kamata, A. (Jun. 2007). The relationship between affects and performance in competitive intercollegiate tennis: A dynamic conceptualization and application. *Journal of Clinical Sports Psychology, 1*(2), 130-146.

Johnson, J.J.M., Hrycaiko, D.W., Johnson, G.V., & Hala, J.M. (2004). Self-talk and female youth soccer performance. *The Sport Psychologist, 18*, 44-59.

Kendall, G., Hrycaiko, D., Martin, G.L., & Kendall, T. (1990). The effects of an imagery rehearsal, relaxation and self-talk package on basketball game performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 12*, p. 157-166.

Landers, D.M., & Arent, S.M. (2001). Arousal performance relationships. In J.M. Williams (Ed.), *Applied Sport Psychology: Personal growth to peak performance* (4th ed., pp.206-228). Mountain View, CA: Mayfield.

Landin, D. (1994). The role of verbal cues in skill learning. *Quest*, 46, p. 299- 313.

Mamassis, G., & Dogaris, G. (2004). The effects of a mental training program on juniors pre-competitive anxiety, self-confidence and tennis performance, *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(2), 118-137.

Martin, G., & Pear, J. (1998). *Behavior Modification: What it is and how to do it* (3rd ed.) Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

Masters, R.S. (1992). Knowledge, nerves and know how: The role of explicit versus knowledge in the breakdown of complex motor skill under pressure. *British Journal of Psychology*, 83, 343-358.

Mellalieu, S.D., Hanton, S., & Jones, G. (2003). Emotional labelling and competitive anxiety in preparation and competition. *The Sport Psychologist*, 17, 157-174.

Meyers, A.W., Schleser, R., Cooke, C.J., & Cuvillier, C. (1979). Cognitive contributions to the development of gymnastics skills. *Cognitive Therapy and Research*, 3, 75-84.

Ming, S., & Martin, G.L. (1996). Single-subject evaluation of a self-talk package for improving figure skating performance. *The Sport Psychologist*, 10, p. 227-238.

Moritz, S.E., Feltz, D.L., Fahrback, K.R., & Mack, D.E. (2000). The relation of self-efficacy measures to sport performance: A meta-analytic review. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 280-294.

Nideffer, R.N. (1993). Attention control training. In R.N. Singer, M. Murphy & L.K. Tennant (Eds.), *Handbook of Research on Sport Psychology*, p. 542-556.

Oliver, E.J., Markland, D., Hardy, J., & Petherick, C.M. (2008). The effects of autonomy supportive versus controlling environments on self-talk. *Motiv Emot*, 22, 200-212.

Papaioannou, A., Ballon, F., Theodorakis, Y., & Vanden Auwell, Y. (2004). Combined effect of goal setting and self-talk in performance of a soccer-shooting task. *Perceptual Motor skills*, 98, 89-99.

Patrick, T.D., Hrycaoki, D.W., & Dennis, W. (Sep. 1998). Effects of mental training package on an endurance performance. *The Sport Psychologist*, 12(3), 283-299.

Perkos, S., Theodorakis, Y., & Chroni, S. (2002). Enhancing performance and skill acquisition in novice basketball players with instructional self-talk. *The Sport Psychologist*, 16, 368-383.

Peters, H.J., & William, J.M. (Sep. 2006). Moving cultural background to foreground: An investigation of self-talk, performance, and persistence following feedback. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18(3), 240-253.

Pulvermuller, F. (2005). Brain mechanisms linking language and action. *Nature Reviews Neuroscience*, 6, 576-581.

Rogerson, L.J. & Hrycaiko, D.W. (2002). Enhancing competitive performance of ice hockey goaltenders using centering and self-talk. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 14-26.

Rushall, B.S., Hall, M., Roux, L., Sasseville, J., & Rushall, A.C. (1988) Effects of three types of thought content instructions on skiing performance. *The Sport Psychologist*, 2, 283-297.

Rushall, B.S., & Shewchuk, M.L. (1989). Effects of thought content instructions on swimming performance. *Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*, 29, 326-334.

St-Clair Gibson, A., & Foster, C. (2007). The role of self-talk in the awareness of psychological state and physiological state and physical performances. *Sports Medicine*, 37(12), 1029-1044.

Tenenbaum, G., Edmonds, W.A. & Eccles, D.W. (2008). Emotions, coping strategies and performance: A conceptual framework for defining affect-related performance zones. *Military Psychology*, 20(1), s11-s37.

Thelwell, R.C., & Greenlees, I.A. (2003). Developing competitive endurance performance using mental skills training. *Sport Psychologist*, 17(3), 318-337.

Theodorakis, Y., Hatzigeorgiadis, A., & Chroni, S. (2008). Self-talk: It works, but how? Development and preliminary validation of the functions of self-talk questionnaire. *Measurement in Physical Education & Exercise Science*, 12(1), 10-30.

Theodorakis, Y., Weinberg, R., Natsis, P., Douma, I., & Kazakas, P. (2000). The effects of motivational versus instructional self-talk on improving performance. *The Sport Psychologist*, 14, p. 253-272.

Tod, D.A., Thatcher, R., McGuigan, M., & Thatcher, J. (2009). Effects of instructional and motivational self-talk on the vertical jump. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(1), p. 196-202.

Van Raalte, J.L., Cornelius, A.E., Brewer, B.W. & Hatten, S.J. (2000). The antecedents and consequences of self-talk in competitive tennis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 22, 345-356.

Van Raalte, J.L., Brewer, B.W., Lewis, B.P., Linder, D.E., Wildman, G., & Kozimor, J. (1995). Cork! The effects of positive and negative self-talk on dart throwing performance. *Journal of Sport Behavior*, 18, p. 50-57.

Van Raalte, J.L., Brewer, B.W., Rivera, P.M., & Petitpas, A.J. (1994). The relationship between observable self-talk and competitive junior tennis players' match performances. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, p. 400-415.

Vygotsky, L.S. (1986). *Thought and language* (translated by A. Kozulin). Cambridge, MA: MIT Press. (Original work published in 1934).

Weinberg, R., But, R., Knight, B., Burke, K., L., & Jackson, A. (2003). The relationship between the use and effectiveness of imagery: An explanatory investigation. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 26-40.

Weinberg, R.S., & Gould, D. (2003). *Foundations of sport and exercise psychology* (3rd ed.) Champaign, IL: Human Kinetics.

Weinberg, R.S., Smith, J., Jackson, A., & Gould, D. (1984). Effect of association, dissociation and positive self-talk strategies on endurance performance. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 9, p. 25-32.

Wilkes, R.L., & Summers, J.J. (1984). Cognitions, mediating variables and strength performance. *Journal of Sport Psychology*, 6, 351-359.

Wong, L., Huddleston, S., & Peng, L. (2003) Psychological skill use by Chinese swimmers. *International Sports Journal*, 7, 48-55.

Zervas, Y., Stavrou, N.A., & Psychountaki, M. (2007). Development and validation of self-talk questionnaire (S-TQ) for sports. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19(2), 142-159.

Ziegler, S.G. (1987). Effects of stimulus cueing on the acquisition of ground strokes by beginning tennis players. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 20, 405-411.

Zinsser, N., Bunker, L., & Williams, JM. (2006). Cognitive techniques for building confidence and enhancing performance in J.M. Williams (dir.): *Applied Sport Psychology, Personal growth to peak performance*. Boston: McGraw-Hill, 349-381.

Zourbanos, Y., Hatzigeordiadis, A., N. Chroni, S., Theodorakis, Y., & Papaioannou, A. (2009). Automatic self-talk questionnaire for sports (ATQS): Development and preliminary validation of a measure. Identifying the structure of athlete's self-talk. *Sport Psychologist*, 23(2), 233-251.

Zourbanos, N. Theodorakis, Y., and Hatzigeordiadis, A., (2006). Coaches behaviour, social support and athlete's self-talk. *Hellenic Journal of Psychology. Special Issue: Self-talk in sport psychology*, 3(2), 150-163

ANNEXE I : INVITATION

Cher joueur,

J'apprécierais grandement votre participation à un questionnaire qui se veut une démarche vitale dans un projet de maîtrise entrepris par moi-même, Guy Boucher, aidé par ses assistants-entraîneurs, sous la tutelle du professeur Dr. Wayne Halliwell de l'Université de Montréal.

Le but de l'étude est d'évaluer les effets du dialogue interne sur la performance d'un joueur de hockey élite de niveau Junior Majeur. Vous êtes invités à remplir le court questionnaire accompagnant cette requête qui vous engage à partager votre intérêt face à la psychologie sportive et la possibilité de participer à une étude qui vous demanderait d'utiliser des méthodes de dialogue interne durant les matchs de la saison régulière.

Toute information partagée demeurera confidentielle. Si vous acceptez de participer à ce sondage, s'il-vous-plaît, veuillez remplir cette forme de consentement et le questionnaire et les signer tous les deux.

Merci de votre collaboration

Sincèrement,

Guy Boucher

ANNEXE II : CONSENTEMENT DU PARTICIPANT

Je, _____ m'engage à participer à l'étude sur l'influence du dialogue interne dans les matchs de hockey d'une saison régulière de la LHJMQ, étude menée par Guy Boucher, un étudiant de l'Université de Montréal sous la tutelle de son professeur, le Dr. Wayne Halliwell.

Je comprends que je suis prié de répondre à un questionnaire qui nécessitera environ 15 minutes à compléter. Je consens aussi à suivre au meilleur de mes capacités, les démarches nécessaires à appliquer le traitement de dialogue interne durant mes matchs. Je comprends aussi que toute information demeurera confidentielle et que je peux en tout temps me retirer de ma participation à ce projet.

Signature du participant : _____ Date : _____

ANNEXE III : Questionnaire de niveau d'intérêt pour la psychologie sportive et pour une implication active à un traitement de Dialogue Interne

Nom : _____

Âge : _____

d'années de pratique de hockey : _____

d'années avec cette équipe : _____

d'années dans la LHJMQ : _____

Position : _____

Vous êtes priés d'encercler un nombre de 1 à 9 pour indiquer votre niveau d'accord avec chaque énoncé (le chiffre 9 correspondant à un très grand accord et le 1 à un très grand désaccord).

1- J'ai peu de connaissances approfondies en psychologie sportive

1 2 3 4 5 6 7 8 9

2- J'ai des aptitudes mentales bien entraînées en :

a- Imagerie mentale

1 2 3 4 5 6 7 8 9

b- Dialogue interne

1 2 3 4 5 6 7 8 9

c- Relaxation

1 2 3 4 5 6 7 8 9

d- Fixation de buts

1 2 3 4 5 6 7 8 9

e- Focalisation

1 2 3 4 5 6 7 8 9

f- Aucune de ces réponses

3- La psychologie sportive m'intéresse

1 2 3 4 5 6 7 8 9

4- Je pense que la psychologie sportive peut être utile à améliorer ma performance.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

5- Je suis peu sceptique face aux bienfaits de la psychologie sportive en général.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

6- L'utilisation d'un dialogue interne positif peut peut-être aider ma performance durant mes joutes.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

7- Je serais intéressé à apprendre une démarche pouvant améliorer mes entrées en zone offensive avec la possession de la rondelle.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

8- Je comprends qu'un traitement de dialogue interne nécessite une période d'adaptation que je suis prêt à suivre.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

9- Je comprends qu'un traitement de dialogue interne nécessite l'addition de quelques moments de concentration spécifique dans ma routine d'avant-match.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

10- Je veux m'engager dans ce projet de maîtrise qui me demandera de m'investir dans une routine d'avant-match durant laquelle je m'adonnerai à l'utilisation des mots-clés (dialogue interne) afin de m'aider dans mes décisions en entrée de zone offensive.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

ANNEXE IV : VÉRIFICATION DE L'UTILISATION DU TRAITEMENT

Mois /Séquence visée :

Cocher la case si le traitement a été effectué

Joute #	Avant Échauffement hors-glance (à voix haute)	Après Échauffement sur-glance (dans la tête)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

