

UNIVERSITE DU QUEBEC

MEMOIRE PRESENTE A  
UNIVERSITE DU QUEBEC A TROIS-RIVIERES

COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAITRISE EN SCIENCES DE L'ACTIVITE PHYSIQUE

PAR  
JULIE DESLONGCHAMPS

L'EFFET D'UN PROGRAMME D'ENTRAINEMENT A LA CONCENTRATION  
SUR LES STYLES ATTENTIONNELS DE NAGEURS ELITES QUEBECOIS

OCTOBRE 1986

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

## RESUME

Parmi les intérêts des intervenants en sport et des athlètes québécois, la préparation mentale est une stratégie d'intervention que l'on désire prioritairement développer. L'utilisation d'une technique visant à développer la concentration semble contribuer à la réussite sportive. Ainsi, le but poursuivi dans cette recherche est la vérification de l'effet d'un programme d'entraînement à la concentration sur les styles attentionnels de nageurs élités québécois. La concentration se définit par les dimensions de l'ampleur de l'attention (large et étroit), de la direction de l'attention (externe et interne) et de la flexibilité attentionnelle (Nideffer, 1976c). Les styles attentionnels reflètent les différentes façons d'exprimer l'attention ainsi que les différentes erreurs attentionnelles susceptibles d'être commises lors de l'exécution de la tâche sportive.

Les sujets de l'étude sont 26 nageurs élités provenant de deux centres aquatiques différents de Montréal. Les 13 nageurs du groupe expérimental poursuivent un programme d'entraînement à la concentration d'une durée d'un mois et composé de trois techniques de préparation mentale: 1) la

relaxation, 2) l'imagerie mentale et 3) la concentration. Les groupes expérimental et témoin répondent au Test des Styles Attentionnels et Interpersonnels (TAIS) développé par Nideffer (1976c) afin de mesurer les changements au niveau des styles attentionnels.

Le programme d'entraînement à la concentration semble ne pas affecter les styles attentionnels dans le cadre de cette étude. L'analyse multivariée de la variance indique aucun résultat significatif. Cependant, le questionnaire d'auto-évaluation administré à la suite de l'entraînement rapporte certains changements au niveau de la capacité de relaxer ainsi que de se dissocier des éléments distrayants lors de l'exécution de la tâche sportive.

Il est donc plausible de croire qu'un programme d'entraînement à la concentration comporte certains avantages pour l'athlète sans toutefois affecter les styles attentionnels mesurés par le TAIS. Le manque de vérification de l'hypothèse de recherche pourrait être attribué en partie à l'échantillonnage (bilinguisme, âge), au contenu du programme d'entraînement à la concentration et en partie au fait que ce questionnaire possède quelques lacunes au niveau de sa fidélité. Néanmoins, il apparaît qu'un tel programme devrait être échelonné sur une période annuelle et devrait être orienté selon les besoins personnels des nageurs.

## REMERCIEMENTS

Malgré les longues minutes de solitude que représente la rédaction de thèse, plusieurs heures furent réservées pour la collaboration et la concertation. Je remercie donc tous mes collaborateurs, amis et personnes ressources qui ont allégé le poids de cette entreprise.

Je dois une fière chandelle à mon superviseur, le docteur Yves Girouard de l'Université du Québec à Trois-Rivières qui possède les qualités essentielles à l'atteinte d'objectifs scientifiques. Ses années d'expérience et sa personnalité reflètent chez-lui un esprit d'ouverture, une disponibilité inestimable, un oeil critique et un esprit méthodique.

La collaboration auprès de Madeleine Hallé, psychologue du sport, fut grandement appréciée lors de l'étape professionnelle du projet de recherche. Son oreille attentive et ses précieux conseils furent de grands atouts lors de la réalisation du traitement expérimental, l'entraînement à la concentration.

L'aspect statistique de la thèse fut soigneusement ressourcé auprès du docteur Louis Laurencelle de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Rien ne fut laissé

au hasard afin de sélectionner un procédé statistique approprié.

Afin de sauver du temps si précieux lors de la rédaction de thèse, l'exploitation d'un système informatique fut nécessaire. Plusieurs personnes ressources ont eu l'amabilité de me seconder lors de l'initiation à ce système. Je remercie Pierre Black et Jean-Pierre Pellerin pour leur support altruiste.

L'appui et le soutien moral tout au long du processus est essentiel à la motivation. Je suis très reconnaissante envers tous(tes) mes ami(e)s qui ont su démontrer une patience à toute épreuve.

J'apprécie également le travail du comité de correction qui a su poser un jugement critique et constructif sur mon mémoire de recherche global. Le comité de correction se compose des Dr Yves Girouard et Pierre Lacoste du département d'éducation physique de l'Université du Québec à Trois-Rivières ainsi que du Dr Robert Vallerand du département de psychologie de l'Université du Québec à Montréal.

Je remercie finalement mes chers parents qui m'ont permis de voir le jour et qui m'ont transmis le désir de relever les défis.

## TABLE DES MATIERES

RESUME .....	i
REMERCIEMENTS .....	iii
LISTE DES TABLEAUX .....	viii
LISTE DES FIGURES .....	x

CHAPITRE	PAGE
1. INTRODUCTION.....	1
Programme de préparation mentale.....	2
Concentration.....	7
Cadre théorique.....	10
Définition de l'attention et	
de la concentration.....	10
Styles attentionnels.....	13
Attention spécifique à la natation.....	16
Variables reliées à l'attention.....	21
Différences individuelles.....	21
Expérience et habileté.....	22
Anxiété et émotions.....	23
Variables interpersonnelles.....	24

Questionnaire.....	26
Test des styles attentionnels et interpersonnels.....	27
Validité de contenu.....	28
Validité de construit.....	30
Validité prédictive.....	33
Fidélité.....	36
Critiques portant sur le TAIS.....	37
Problème et hypothèse.....	42
2. METHODOLOGIE.....	45
Sujets.....	45
Mesure.....	48
Protocole expérimental.....	52
Plan expérimental.....	57
Contenu du programme d'entraînement à la concentration.....	58
Relaxation musculaire.....	58
Imagerie mentale.....	59
Concentration.....	59
3. RESULTATS.....	62



4. DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS.....	79
Profil attentionnel de base.....	79
Effet d'un programme d'entraînement à la concentration.....	81
Inadéquacité du programme d'entraînement à la concentration.....	81
Manque de validité et de fidélité du TAIS..	84
REFERENCES.....	92

#### ANNEXES

A. Etudes complémentaires de Nideffer sur la validité et la fidélité du TAIS.....	106
B. Le test des styles attentionnels et interpersonnels.....	114
C. Questionnaire d'auto-évaluation du programme d'entraînement à la concentration.....	116
D. Contenu du programme d'entraînement à la concentration.....	122
E. Questionnaire des éléments distrayants de l'attention.....	127

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
1. Plan expérimental.....	57
2. Profil attentionnel des nageurs.....	64
3. Analyse multivariée de la variance.....	68
4. Résultats avant-après au TAIS chez le groupe témoin.....	72
5. Résultats avant-après au TAIS chez le groupe expérimental .....	73
6. Avantages de l'entraînement à la concentration.....	75
7. Corrélations inter-échelles du TAIS.....	77
8. Indices de la validité du TAIS.....	78
9. Corrélations de la mesure du TAIS avec des mesures de l'anxiété.....	107
10. Corrélations entre la mesure du TAIS et différents niveaux de la mesure d'anxiété d'état et de trait (STAI).....	108
11. Corrélations entre le TAIS et divers instruments de mesure.....	109
12. Corrélations entre la mesure du TAIS et les perceptions de l'entraîneur sur l'habileté à performer sous la pression.....	110

## LISTE DES TABLEAUX (suite)

13.	Comparaison des coefficients de la fidélité du TAIS pour différentes études.....	111
14.	Comparaison des corrélations inter-échelles du TAIS pour différentes études.....	112
15.	Comparaison des indices de la validité du TAIS pour différentes études.....	113

## LISTE DES FIGURES

Figure	Page
1. Les différentes habiletés attentionnelles dans le sport.....	14
2. Les différentes erreurs attentionnelles dans le sport.....	15
3. Effet de l'interaction pour l'échelle attentionnelle SI.....	70

## CHAPITRE 1

### INTRODUCTION

Les intervenants du sport réalisent que les facteurs techniques, stratégiques et physiologiques ne suffisent pas afin d'obtenir des performances supérieures et constantes de leurs athlètes. De plus en plus, les entraîneurs et athlètes québécois sont conscientisés à la psychologie du sport. Certains organismes sportifs embauchent des consultants afin de maximiser le potentiel de leurs équipes ou athlètes. Parmi les demandes effectuées auprès des consultants, la préparation mentale des athlètes est un des aspects que les entraîneurs désirent prioritairement développer.

La concentration fait partie des techniques utilisées en préparation mentale. L'individu possède différents styles attentionnels, c'est-à-dire différentes façons d'exprimer l'attention ainsi que différentes erreurs attentionnelles susceptibles d'être commises lors de l'exécution de la tâche sportive.

Un questionnaire existe afin d'évaluer le potentiel attentionnel de chaque athlète, il s'agit du "Test des

Styles Attentionnels et Interpersonnels", le TAIS, développé par Nideffer. Quelques programmes d'entraînement à la concentration semblent aider l'athlète dans l'atteinte d'une concentration améliorée. Parmi ceux-ci, on retrouve l'"Attention Control Training" et l'"Inner Mental Training".

Cette recherche veut donc démontrer l'effet d'un programme spécifique d'entraînement à la concentration sur les styles attentionnels de nageurs élités québécois. Les résultats de la recherche permettront de vérifier l'utilité de sessions de préparation mentale à l'intérieur d'un programme d'entraînement physique chez l'athlète.

#### PROGRAMMES DE PREPARATION MENTALE

Il existe une différence entre la pratique mentale et la préparation mentale. La pratique mentale est plutôt considérée comme "la répétition d'une tâche sans mouvement observable avec l'intention spécifique d'apprendre" (Corbin, 1972, p.94). La préparation mentale consiste en "un aspect plus large incluant la relaxation physique et mentale, l'entraînement à la concentration, l'imagerie, etc." (Straub, 1985, p.6).

De nombreuses études démontrent l'efficacité de la pratique mentale. Richardson (1967), Corbin (1972) et Weinberg (1982) font un relevé de cette littérature.

L'athlète améliore ses performances sportives en situation de compétition lorsqu'il utilise des techniques de pratique mentale (PM) associées à la pratique physique (PP) dans des activités de force et d'endurance.

Très peu de recherches par contre existent au niveau de la préparation mentale. Depuis une décennie, les programmes de préparation mentale se créent à partir d'un regroupement de plusieurs techniques, il s'agit des "programmes-combinés". Les plus utilisés auprès des athlètes sont ceux de Meichenbaum (Cognitive Behavior Modification), Benneth et Pravitz, Garfield, Gauron, Nideffer (Attention Control Training - ACT), Unestahl (Inner Mental Training) et Suinn (Visual Motor Behavioral Rehearsal) (Straub, 1985). La majorité de ces programmes contiennent des techniques de relaxation, d'imagerie mentale et de concentration. Certaines études démontrent l'amélioration de la performance des athlètes à la suite d'un entraînement mental combiné.

Suinn (1972) rapporte dans son étude l'efficacité du programme du "Visual Motor Behavioral Rehearsal". Un groupe de skieurs alpins collégiaux ayant suivi cet entraînement mental s'avèrent être meilleurs que les skieurs du groupe contrôle n'ayant pas suivi le programme.

Frager et Spector (1979) utilisent dans leur étude de cas une technique d'hypnose basée sur la désensibilisation systématique (relaxation) et l'imagerie mentale auprès de

deux nageurs. Ce programme d'une durée totale de trois heures est utilisé afin de raffiner la performance au niveau des mouvements en natation et de solutionner des problèmes de concentration. Les auteurs rapportent des changements significatifs au niveau de la vitesse d'exécution en natation. Les entraîneurs ainsi que les athlètes rapportent une amélioration au niveau de la concentration.

Desiderato et Miller (1979) adoptent le programme du "Cognitive Behavior Modification" et l'utilise auprès d'un joueur de tennis. Suite à l'entraînement mental, l'athlète améliore son pourcentage de joutes gagnées de 30%.

Meyers et Schleser (1980) étudient l'effet du "Cognitive Behavior Modification" sur les performances d'un joueur de ballon-panier. La durée du programme est de 7 sessions réparties sur trois semaines. Les résultats indiquent une augmentation significative du pourcentage de paniers comptés.

Kirschenbaum et Bale (1980) examinent les effets d'un programme de préparation mentale incluant des techniques de relaxation, d'imagerie et de pensée positive. Les trois athlètes démontrent une amélioration d'un trou au golf sur le parcours entier.

DeWitt (1980) mène son étude auprès de douze joueurs de ballon-panier universitaires. Plusieurs techniques font partie du programme de préparation mentale. L'athlète



utilise des techniques de biofeedback, d'imagerie mentale et de modification de pensées. Les résultats indiquent une amélioration des performances à la suite d'un programme de préparation mentale d'une durée de onze sessions d'une heure.

Sun Taig Chung (1984), dans son étude auprès d'athlètes et de non-athlètes collégiaux utilise un programme de préparation mentale d'une durée de dix semaines. Les résultats de l'étude démontrent que la préparation mentale a un effet significatif sur le développement de la force musculaire sur le bench\_press et au niveau des développés couchés (squat).

Dernièrement, certaines études ont comparé les "programmes-combinés" avec les programmes utilisant une seule technique de préparation mentale, c'est-à-dire les "programmes-spécialisés". Les "programmes-combinés" semblent être plus efficaces au niveau de la performance sportive.

Lane (1980) observe dans son étude que les joueurs de tennis récréatif ont tendance à devenir meilleurs lorsqu'ils suivent un "programme-combiné" de préparation mentale que lorsqu'ils suivent un "programme-spécialisé".

Kolonay (1977) étudie l'effet du "programme-combiné" du "Visual Motor Behavioral Rehearsal" sur les lancers francs de joueurs de ballon-panier. Chaque joueur doit écouter des

cassettes suggérant la relaxation et l'imagerie mentale avant les quinze pratiques de ballon-panier. Les résultats de son étude indiquent que les athlètes utilisant ce "programme-combiné" sont significativement plus efficaces que les athlètes ayant utilisé les techniques de relaxation seule ou d'imagerie mentale seule. L'augmentation du pourcentage de précision des lancers est considérable.

Weinberg, Seabourne et Jackson (1981) portent leur étude sur les effets du "programme-combiné" du "Visual Motor Behavioral Rehearsal", de la technique de relaxation utilisée seule ainsi que de la technique d'imagerie également employée seule au niveau de la performance au karaté. Les éléments de performance sportive sont l'habileté, les combinaisons et les esquives (sparring). Les résultats démontrent une amélioration au niveau des esquives principalement lorsque le programme est utilisé de façon combinée comparativement aux techniques employées seules.

Malgré la démonstration de l'efficacité des programmes de préparation mentale auprès d'athlètes, il s'avère important de reproduire d'autres recherches comportant un échantillon plus considérable. De plus, il serait profitable d'améliorer le contrôle expérimental des mesures de performance. Vallerand (1983) indique qu'il serait approprié d'étudier certaines composantes de la performance

plutôt que d'évaluer la performance globale. De plus, il serait nécessaire d'observer les changements de performance sur une base annuelle.

### La concentration

La majorité des études démontrent donc que la préparation mentale joue un rôle important sur la performance sportive des athlètes. Parmi les nombreuses techniques de préparation mentale incluses dans les programmes, la technique de la concentration semble être principalement responsable du succès de l'athlète. Plusieurs observations cliniques et études révèlent l'importance de cette technique.

Shelton et Mahoney (1978) portent leur étude sur les techniques cognitives telles que la concentration, la préparation à l'activation, les techniques d'imagerie ainsi que la pensée positive sur la performance motrice. Dans une entrevue auprès d'haltérophiles, ces athlètes révèlent que la technique la plus couramment utilisée est la concentration. De plus, les résultats indiquent que lorsqu'une technique cognitive est utilisée, l'haltérophile améliore sa force musculaire.

Ravizza (1975) résume les résultats d'une étude portant sur "l'expérience de pointe" vécue par plusieurs athlètes.

Ces "moments de pointe" se réfèrent aux instants les plus mémorables et les plus intenses vécus par les athlètes. Onze qualités des "moments de pointe" sont compilées. L'intensité de la concentration est une qualité primordiale utilisée par 95% des athlètes.

Tutko et Tosi (1976) expliquent que les exercices de concentration aident à éviter la distraction causée par des éléments internes et externes durant la compétition. Selon ces auteurs, la concentration est parmi les qualités expérimentées lors des "moments de pointe" vécus par les athlètes.

Kauss (1981) mène une étude auprès d'entraîneurs et de joueurs de football. Plusieurs constatations sont alors observées. Quatre-vingt-treize pourcent (93%) des athlètes avouent qu'ils jouent mieux lorsqu'ils sont capables de se concentrer sur les éléments pertinents de la tâche et oublier le reste. De plus, les entraîneurs font jouer plus souvent les athlètes qui ont la capacité de se concentrer durant les parties.

Nideffer (1979b) mentionne que "l'athlète doit utiliser au maximum ses habiletés physiques, et ceci en relation avec son habileté à contrôler son attention ou sa concentration. L'habileté à diriger et orienter ses processus attentionnels est la clé d'une performance de niveau optimal" (p.99).

Malgré les nombreuses observations confirmant

l'importance et les bienfaits de la concentration, très peu de littérature scientifique existe sur ce sujet. Lorsque la technique de la concentration fait partie d'un traitement expérimental auprès d'athlètes, les conclusions ne semblent pas aussi révélatrices.

Nideffer (1976c) indique qu'il n'y a pas eu d'effort scientifique afin d'évaluer à l'aide du TAIS la performance sportive et l'efficacité d'un programme d'entraînement à la concentration sur les styles attentionnels d'athlètes. Il ajoute (1978) que "nous serons capables dans le futur d'offrir des suggestions spécifiques et des exercices afin d'aider les athlètes à contrôler leurs processus attentionnels" (p.167). Aujourd'hui, seulement quelques recherches poursuivant ces objectifs font partie de la littérature.

Newsham (1980) élabore sa thèse sur l'effet d'un entraînement, portant sur le contrôle de l'attention ("Attention Control Training" - ACT de Nideffer), au niveau de la performance et des formes d'attention, les styles attentionnels, de "joggeurs". Les résultats démontrent que cet entraînement, d'une durée de dix jours, peut augmenter les performances des coureurs en terme de vitesse sur une distance d'un mille. Cependant, l'étude conclut qu'il n'y a pas de différence significative entre les sujets du groupe expérimental et ceux du groupe témoin au niveau des

changements observés sur les styles attentionnels.

Owen et Lanning (1982) étudient l'effet de trois programmes sur les styles attentionnels inappropriés d'athlètes collégiaux américains. Les programmes de l'étude s'apparentent à la technique du contrôle attentionnel, l'entraînement à la relaxation et l'entraînement combinant les deux techniques précédentes. Chaque sujet reçoit un entraînement d'une durée totale de 3 heures. Les résultats indiquent que ces programmes n'ont pas d'effet significatif sur les styles attentionnels inappropriés.

## CADRE THEORIQUE

### Définition de l'attention et de la concentration

Les premiers à présenter un cadre théorique portant sur le construit de l'attention, Easterbrook (1959), Silverman (1964) et Wachtel (1967), définissent celui-ci en une dimension, l'ampleur de l'attention. L'ampleur de l'attention peut s'étendre sur un continuum de large à étroit, nommés respectivement balayage (scanning) et focalisation (focussing). Le balayage représente la capacité de visualiser successivement plusieurs éléments

pertinents de l'environnement. La focalisation s'apparente à la capacité de rétrécir son champ visuel afin de capter qu'une seule chose pour un instant donné; ce que certains auteurs nomment aujourd'hui l'attention sélective.

Nideffer (1976a) propose que l'attention est de "focaliser tous les processus de pensée et l'énergie dans une direction particulière" (p.45). Plus tard, il opérationnalise sa définition de l'attention en trois aspects: l'ampleur de l'attention, la direction de l'attention et l'habileté de passer d'un style attentionnel à un autre. Nideffer adopte la définition de l'ampleur de l'attention de Easterbrook. La direction de l'attention est définie sur un continuum d'interne à externe. L'athlète porte son attention soit vers les éléments internes de sa personne ou bien vers les éléments de l'environnement. L'habileté à passer d'un style attentionnel à un autre, la flexibilité attentionnelle, est l'ajustement que l'athlète doit constamment effectuer en situations sportives.

Etzel (1979) propose une définition du terme de l'attention. Selon lui, l'attention est un "processus cognitif impliquant le maintien et la direction de l'attention envers les stimuli. Ce processus cognitif est influencé par le propre niveau de vigilance de l'individu et par la capacité de traiter l'information reliée à la tâche à un point spécifique dans le temps" (p.283).

Reis et Bird (1982) définissent l'attention selon deux points de vue. Les tenants du point de vue expérimentaliste expliquent que l'attention est un processus où l'information est sélectionnée afin d'effectuer des opérations et d'émettre une réponse, déterminant ainsi la direction du comportement. Les tenants du point de vue de la psychologie différentielle précisent que l'individu a un profil attentionnel personnalisé afin de traiter les stimuli. Selon ce dernier point de vue, la façon dont l'individu utilise son attention peut diverger d'une personne à l'autre et peut ainsi être considérée comme un trait de personnalité.

D'autres auteurs (Gallwey, 1974; Gauron, 1982; Griffith, 1981; Scott, 1982; Tutko et Tosi, 1976) superposent la notion de l'attention à celle de la concentration. Selon eux, la concentration est une forme d'attention délibérée, se produisant dans "l'ici et maintenant". La concentration est dirigée intentionnellement vers les éléments pertinents de la tâche où le focus attentionnel est intense, durable et contrôlé.

Nideffer observe effectivement que la concentration peut être étroitement liée au phénomène de l'attention. Selon lui, la concentration est la "capacité de recourir en tout temps à un style d'attention qui correspond aux exigences attentionnelles de la tâche à exécuter" (Régner,



1984, p.4).

La littérature scientifique en psychologie du sport ne semble pas révéler de différence entre les termes d'attention et de concentration. Ainsi, ces termes sont ici utilisés de façon interchangeable.

### Styles attentionnels

La combinaison des dimensions de l'ampleur de l'attention et de la direction de l'attention définie par Nideffer (1981) a permis d'identifier quatre habiletés attentionnelles. Ce sont des façons différentes d'utiliser l'attention efficacement. On retrouve ainsi les habiletés attentionnelles suivantes: large-externe (LE), large-interne (LI), étroit-externe (ETE) et étroit-interne (ETI). A la Figure 1, une description de chacune des habiletés attentionnelles appropriées au sport est présentée.

Nideffer (1981) précise qu'il existe également quatre erreurs attentionnelles possibles pouvant expliquer la perte de concentration. On retrouve ainsi à la Figure 2 les erreurs attentionnelles suivantes: la surcharge-interne (SI), la surcharge-externe (SE), le rétrécissement externe trop étroit (RETE) et le rétrécissement interne trop étroit (RETI).



Figure 1. Les différentes habiletés attentionnelles dans le sport (adapté de Nideffer, 1981)

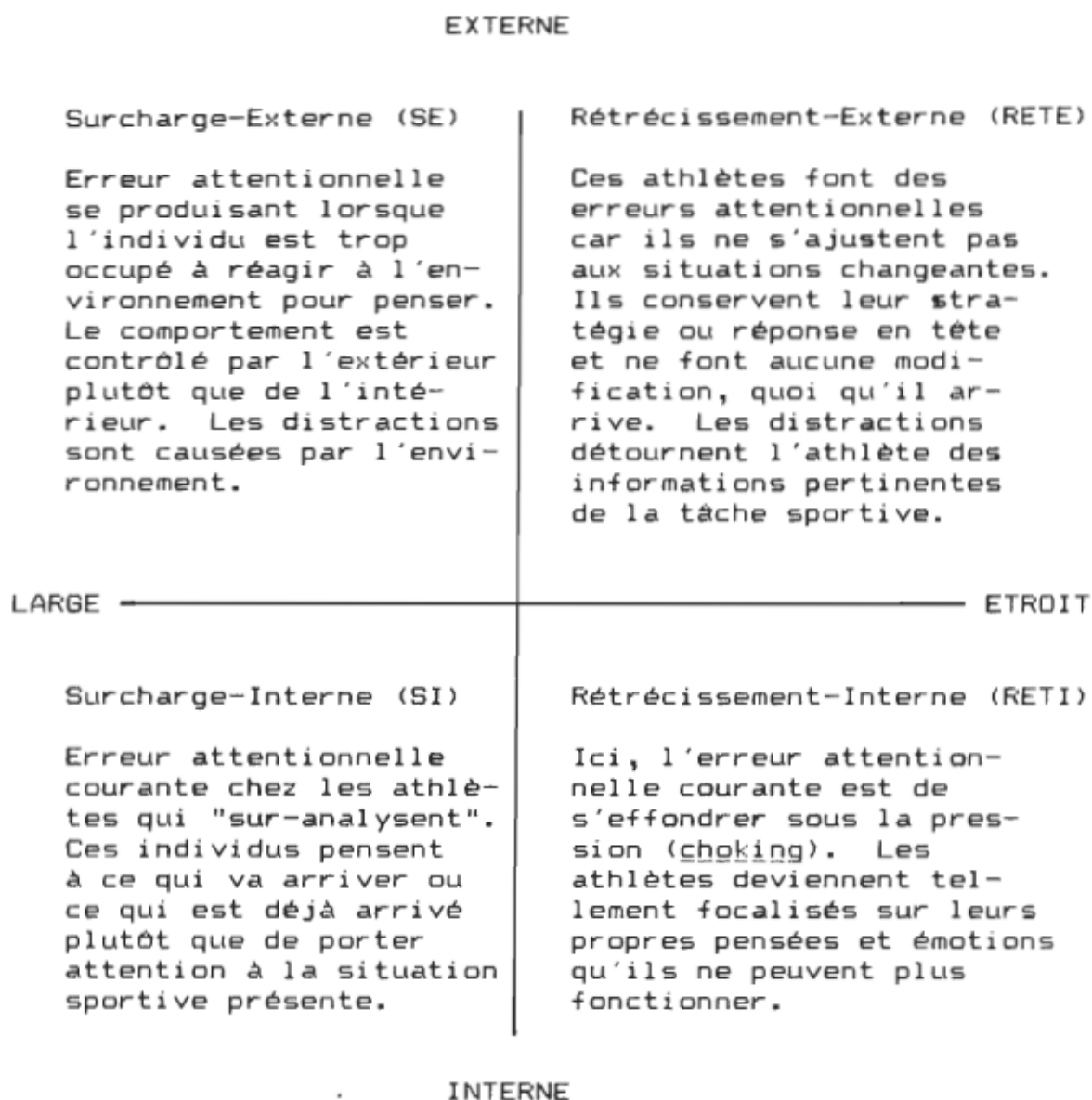


Figure 2. Les différentes erreurs attentionnelles dans le sport (tiré de Nideffer, 1981)

Ainsi, les styles attentionnels sont l'ensemble des habiletés et erreurs attentionnelles. Nideffer précise que les individus expriment leurs styles attentionnels de façon différente; chacun possède ses propres forces et faiblesses attentionnelles.

#### Attention spécifique à la natation

Chaque activité sportive requiert ses propres exigences attentionnelles. Par exemple, un quart-arrière au football doit principalement posséder une bonne vision périphérique et ainsi, porter attention à tous les indices pertinents de son environnement. L'attention est alors large-externe. Un gymnaste utilise entre autres une attention étroite-externe afin de se concentrer sur un élément spécifique et ne pas se laisser distraire par tous les éléments non pertinents lors de l'exécution de la routine. Lors d'une course automobile, l'attention est principalement de type large-interne. Le coureur automobile doit constamment analyser différentes stratégies de course et négocier avec les situations en changement rapide. Finalement, un tireur à l'arc utilise l'attention étroite-interne lorsqu'il veut visualiser mentalement la flèche arrivant au coeur de la cible ou bien encore afin de se relaxer, expirer complètement avant

d'exécuter son tir. L'utilisation d'un seul type d'attention est toutefois insuffisant afin d'optimiser l'exécution de la tâche sportive.

La natation compétitive nécessite une forme d'attention particulière. Landers (1981) précise qu'un "champ d'attention étroit est utile dans les activités dites "fermées", où seulement un stimulus est pertinent. Un champ d'attention relativement étroit est nécessaire dans des activités de haute endurance, de force ou de vitesse lorsque la précision n'est pas d'importance primaire" (p.19). En natation, les styles attentionnels principalement utilisés sont l'attention étroite-interne et étroite-externe. Les nageurs n'ayant pas à répondre à des changements environnementaux rapides et soudains, ils utilisent le champ d'attention étroit afin d'améliorer leur concentration.

Nideffer (1976a) élabore une classification départageant les exigences attentionnelles de différentes épreuves en natation. Entre autres, une épreuve de sprint demande principalement une attention étroite-externe, tandis que des épreuves de moyenne et de longue distance exigent une attention étroite à la fois interne et externe. Le sprint étant l'exécution d'une courte distance à très haute vitesse, l'athlète doit se centrer sur un élément déclencheur de sa concentration. Le comportement physique, une fois initié, se poursuit sans modification. Des

exemples d'éléments déclencheurs sont le pistolet de départ, l'intensité des tractions sous l'eau, la vision du mur lors du virage, la poussée suite au virage et la vision des drapeaux indiquant l'arrivée. De l'autre côté, les épreuves de moyenne et longue distance étant l'exécution de plusieurs longueurs à une plus ou moins grande vitesse, l'athlète doit porter attention à des éléments déclencheurs comme par exemple le temps de passage et la cadence. Il doit également porter son attention vers l'intérieur de lui-même afin de demeurer calme et en pleine possession de ses énergies tout au long de la course. Il est à préciser cependant que la classification de Nideffer n'est pas vérifiée scientifiquement.

Il est à remarquer que lorsque la préparation mentale précède immédiatement une épreuve compétitive, le nageur doit utiliser deux habiletés attentionnelles. Celles-ci sont l'attention large-interne afin d'entrevoir la stratégie de course possible et l'attention étroite-interne afin de se concentrer, prendre conscience des tensions du corps, relaxer et imaginer la tâche sportive à exécuter.

L'habileté d'un nageur de passer d'un style attentionnel à un autre est ainsi un atout. La flexibilité attentionnelle favorise la réussite sportive.

Une nageuse peut regarder autour d'elle afin de voir qui fait partie de la course. Ensuite, elle utilise l'information qu'elle vient d'enregistrer et l'analyse afin de planifier sa stratégie de course. Lorsqu'elle monte sur le bloc de départ, elle rétrécit son attention et focalise exclusivement son attention sur le responsable des départs (starter). Elle vient de passer d'un type de concentration à un autre afin de fonctionner efficacement.

(Nideffer, 1982, p.13)

Cette flexibilité prévient l'arrivée d'erreurs possibles. Par exemple, un nageur qui demeurerait avec une attention étroite-interne risquerait de commettre l'erreur de s'effondrer sous la pression car il s'attarde trop à ses propres pensées et émotions. Ce nageur tend alors à oublier certains éléments pertinents de l'environnement.

Nideffer explique que la plupart des individus ont de la difficulté à développer plusieurs forces attentionnelles. Il est donc important de connaître les exigences attentionnelles du sport ou de l'activité à exécuter afin de s'ajuster et développer les habiletés attentionnelles requises.

La concentration n'est pas quelque chose que nous faisons ou ne faisons pas. Nous sommes toujours en train de se concentrer ou de porter attention à quelque chose. L'athlète doit apprendre ce à quoi il doit porter attention, quand il doit y porter attention et comment maintenir cette attention durant les instants critiques.

(Nideffer, 1979b, p.99)

Nideffer (1976c) rapporte qu'en natation, le faible nageur est caractérisé par une tendance à devenir surchargé par des stimuli externes (SE élevé) et internes (SI élevé). Cette catégorie de nageurs se préoccupent des indices non pertinents de l'environnement et ruminent des pensées négatives se rapportant à la natation.

Landers (1981) ajoute qu'il existe des erreurs communes en natation. Celles-ci s'apparentent à la mauvaise coordination du minutage du plongeon de départ ou du virage ainsi qu'à l'attention portée vers des éléments extérieurs non pertinents à la tâche comme: l'entraîneur, les officiels ou les spectateurs. Ainsi, l'athlète doit éviter de porter son attention vers des stimuli externes non reliés à l'exécution de la tâche, c'est-à-dire être surchargé par l'environnement.



## Variables reliées à l'attention

Silva (1979) indique qu'il devrait y avoir des études portant sur les divers liens théoriques avec la concentration. Nous avons vu précédemment que la préparation mentale d'un athlète utilisant comme principale technique la concentration ne semble pas affecter les styles attentionnels mais parfois, peut améliorer la performance sportive. Les styles attentionnels et la performance sont deux variables pouvant être étroitement reliées à la notion de la concentration. Cette section de l'ouvrage présente un relevé de la littérature portant sur les autres variables reliées à la concentration.

Différences individuelles. Nideffer (1979b) indique que "l'évaluation d'un grand nombre de sujets et l'évaluation de divers groupes d'individus tendent à appuyer la notion de l'existence de différences individuelles au niveau des habiletés attentionnelles" (p.103).

Entre autres, Nideffer (1979a) semble indiquer que certaines études rapportent des différences entre les femmes et les hommes au niveau de leurs styles attentionnels. Selon cet auteur, les femmes tendent à développer plus difficilement le type d'attention large-interne. Il semble

également exister une tendance chez les femmes à avoir plus de difficulté à rétrécir leur attention et plus de facilité à devenir surchargées que les hommes. Selon les observations de l'auteur, les hommes semblent plus capables de s'inquiéter sans toutefois affecter leurs habiletés attentionnelles. La concentration semble ici être affectée par la façon dont l'individu négocie avec les stéréotypes proposés par la société.

Cette dernière étude illustre la part importante des variables de l'apprentissage social sur la concentration. Nideffer (1976a) ajoute qu'à cause d'apprentissage passé, un athlète peut être capable de développer certains styles attentionnels plus que d'autres. L'athlète apprend quelles sont les exigences attentionnelles du sport et peut ainsi mieux ajuster sa concentration en fonction de la tâche sportive à effectuer.

Expérience et habileté. Nideffer (1979a) observe que les coureurs expérimentés ont tendance à utiliser des stratégies de concentration associatives lors de la course, c'est-à-dire choisir des éléments particuliers sur lesquels se concentrer. Par opposition, des coureurs moins expérimentés ont tendance à se concentrer de façon à se dissocier de la situation menaçante, c'est-à-dire utiliser des éléments non-pertinents à la tâche afin de se concentrer.

Anxiété et émotions. Nideffer (1976a, 1978, 1979a, 1979b), dans sa théorie de l'attention, accorde une importance cruciale à la variable de l'anxiété. Selon lui, il faut connaître les réactions au stress afin de comprendre comment celles-ci affectent l'attention. Lorsque l'anxiété commence à augmenter, l'habileté de l'individu à passer d'un style attentionnel à un autre s'interrompt. Alors, l'individu utilise sa prédominance attentionnelle. Si l'anxiété continue d'augmenter, il y a alors un rétrécissement involontaire du champ attentionnel, c'est-à-dire que la quantité d'information qu'un individu peut organiser et à laquelle il doit porter attention diminue. À un niveau extrême d'anxiété, l'attention se dirige intérieurement; l'individu subit des modifications cognitives. Ses pensées auto-évaluatives causent les distractions. Moins d'attention est alors disponible pour les éléments pertinents de la tâche. Ce processus est souvent nommé par les entraîneurs "l'effondrement sous la pression" (choking).

Nideffer (1982) précise que lorsque le niveau d'activation devient trop bas, l'individu tend à devenir distrait. La tâche à exécuter devient ennuyante. Un niveau d'anxiété trop faible ou trop élevé engendre donc une perte de concentration. Plusieurs études scientifiques (Nideffer, 1978, 1979a, 1979b; Reis et Bird, 1982; Wachtel, 1967, 1968)

reflètent l'existence de cette relation anxiété-attention.

Toute la catégorie des émotions négatives peut également perturber la concentration d'un individu. Les émotions, comme l'anxiété, entravent la concentration car elles désorientent l'individu de la tâche réelle à effectuer. Celles-ci peuvent être par exemple: la colère, l'inquiétude, l'embarrasement, la peur, la frustration, le découragement et la culpabilité.

Silva (1979) découvre dans son étude que certains comportements émotifs, comme l'agressivité, peuvent influencer la concentration. L'auteur indique que les sujets agressifs démontrent une diminution de leur concentration.

Variables interpersonnelles. Les variables interpersonnelles sont considérées par Nideffer (1979a) comme étant des traits de personnalité. Elles peuvent influencer le degré de concentration. Ces traits de personnalité sont, par exemple, le "besoin de contrôle des situations interpersonnelles", le "niveau d'estime de soi" et la "capacité de contrôler ses impulsions".

Nideffer (1979a, 1981) juge nécessaire d'inclure dans son questionnaire du TAIS l'information que peuvent nous procurer les variables interpersonnelles. Selon lui, les variables interpersonnelles contribuent à prédire la manière

dont l'individu exprime son attention. Ainsi, les interprétations des échelles attentionnelles sont intimement reliées aux résultats des échelles interpersonnelles.

Par exemple, un résultat élevé sur l'échelle interpersonnelle de la "capacité de l'athlète à contrôler ses impulsions" indique généralement que l'individu s'inquiète de plusieurs choses et les prises de décision sont rendues difficiles. Alors, du côté des échelles attentionnelles, il y a diminution de l'habileté à négocier avec plusieurs stimuli soit pour analyser les informations (LI) ou bien visualiser tous les éléments externes à la fois (LE).

Le cadre théorique portant sur le construit de l'attention principalement développé par Nideffer demeure toutefois à vérifier scientifiquement. Il n'y a pas de preuve scientifique suffisante pour supporter la théorie émise. La majorité de ses recherches conservent un caractère spéculatif car elles n'ont pas été soumises à la critique générale par l'entremise de publications dans des revues avec un comité de lecture. Plusieurs recherches supplémentaires sont donc nécessaires afin de préciser les liens se rapportant à la concentration.

## QUESTIONNAIRE

Jusqu'à présent, "il ne semble pas y avoir de méthode directe, par voie neurologique, pour mesurer l'habileté à pouvoir se concentrer. Un certain nombre de techniques psycho-physiologiques sont d'intérêt; par contre, une mesure objective et utilisable semble encore lointaine". (Nideffer, 1979b, p.102)

L'utilisation de questionnaires portant sur la concentration des athlètes dans les recherches antérieures sont peu nombreuses. La majorité de ces questionnaires incluent une section se référant à l'attention sans toutefois y accorder une importance prédominante. Le "Sports Emotional-Reaction Profile" (Tutko et Tosi, 1976) évalue le profil des réactions émotionnelles dans le sport. Son échelle de sensibilité s'apparente à certaines habiletés attentionnelles de distractions externes. Le "Nowlis Mood Adjective Check List" (Silva, 1979) identifie quelques états de concentration chez l'individu. Le "Riflery Attention Questionnaire" (Etzel, 1979) évalue le potentiel de concentration spécifiquement auprès des tireurs au pistolet.

## Test des styles attentionnels et interpersonnels (TAIS)

C'est par un effort porté au niveau du processus d'évaluation de l'attention que le "Test des Styles Attentionnels et Interpersonnels" a été conçu par Nideffer en 1974. Il est l'un des questionnaires le plus couramment utilisé de nos jours afin d'évaluer le potentiel de concentration dans un contexte sportif. Trois versions du TAIS existent. Il s'agit des versions anglaise, française et espagnole. Le TAIS fut aménagé par certains auteurs de façon à l'orienter vers des sports en particulier. Ceux-ci font référence au tennis (Van Schock et Grasha, 1981), au soccer (Taylor, 1981) et au baseball (Albrecht et Feltz, 1985).

Le TAIS général fut développé en raison de critiques portant sur des instruments traditionnels d'évaluation (Jackson, 1971; McClelland, 1973; Rotter, 1973). Trois objectifs sont recherchés dans la création de ce questionnaire. Premièrement, fournir une base conceptuelle afin de comprendre quelles habiletés attentionnelles sont nécessaires pour être efficace dans toutes situations de performance d'un individu. Deuxièmement, mesurer les habiletés attentionnelles (et interpersonnelles) afin de prédire la performance d'un individu. Finalement, développer et évaluer des programmes d'entraînement à la

concentration établis sur le fonctionnement actuel d'individus.

Compte tenu de l'utilisation du TAIS dans cette étude et de la nouveauté de cet instrument, quelques pages serviront à établir les divers types de validité et la fidélité de ce questionnaire.

#### Validité de contenu

Le TAIS fut construit de façon rationnelle. Le processus de construction du questionnaire détermine la validité de contenu.

La première étape du processus fut de suggérer des variables non empreintes d'ambiguïté pouvant refléter des comportements de la vie courante. Nideffer proposa un bassin d'items se rattachant au concept de l'attention (Jackson, 1971). Se basant sur les formulations théoriques de Shakow (1962), Cromwell (1968) et Nideffer (1974) ainsi que sur les observations cliniques de Frank (1961) et de Mackinnon et Michels (1971), six différentes échelles attentionnelles furent identifiées (Nideffer, 1976c). Il s'agit des échelles positives large-externe (LE), large-interne (LI) et étroite (ET) ainsi que des échelles négatives respectives, soit la surcharge-externe (SE), la surcharge-interne (SI) et le rétrécissement trop étroit



(RET). Il est à remarquer que les styles attentionnels étroit-interne et étroit-externe n'ont pu être différenciés lors de l'analyse factorielle des échelles attentionnelles du questionnaire. Le groupe de questions proposées afin de représenter ces deux styles attentionnels semblent posséder certaines similitudes. Ainsi, l'habileté attentionnelle ET et l'erreur attentionnelle respective RET furent identifiées afin de représenter la dimension étroite de l'attention.

La seconde étape fut d'effectuer une procédure d'analyse des items afin de raffiner chaque échelle attentionnelle (Nunnally, 1967). Cinquante-deux items furent retenus.

Finalement, l'interdépendance des échelles attentionnelles fut vérifiée. Cette phase du processus fut nécessaire afin de justifier la présence de chacune de ces échelles au sein du questionnaire.

La formule finale du TAIS fut administrée à un groupe de 302 étudiants collégiaux et diplômés d'une université américaine. La moyenne d'âge de cet échantillon est de 20 ans et le quotient intellectuel moyen est de 120. Les résultats obtenus ont servi à établir des normes sur le TAIS. Ces dernières sont un indicateur afin de déterminer les forces et faiblesses attentionnelles d'échantillons différents.

La validité de contenu du TAIS semble satisfaisante.

Toutefois, d'autres études pourraient venir préciser le degré de validité de contenu de ce questionnaire.

#### Validité de construit

Une des variables reliée au construit de l'attention est celle de l'anxiété. Plusieurs études rapportent la validité de construit du TAIS lorsque corrélé avec des mesures de l'anxiété. Wolfe et Nideffer (1974) ont étudié la corrélation des résultats du TAIS de 28 étudiants collégiaux et de 83 étudiants universitaires avec les résultats de l'indice de l'anxiété d'état et de trait (STAI) et de 60 policiers avec les résultats de l'indice de l'anxiété manifeste de Taylor (TMAS). Le Tableau 9 (Annexe A, p.107) indique les résultats obtenus lors de cette étude. Les résultats démontrent des corrélations significatives entre le TAIS et des mesures de l'anxiété. Il est à remarquer que toutes les échelles négatives de l'attention ont des corrélations fortement positives avec les mesures de l'anxiété. Ceci indique que plus un individu est anxieux, plus il risque de commettre des erreurs attentionnelles. D'autre part, on peut constater que toutes les échelles positives de l'attention ont effectivement des corrélations négatives avec les mesures de l'anxiété. Cette dernière observation indique que plus un individu est anxieux, moins

il sera efficace au niveau de l'attention. On peut ainsi supposer qu'il pourrait exister une relation curvilinéaire entre différents niveaux d'anxiété et l'efficacité attentionnelle. Ces résultats reflètent la théorie de la relation attention-anxiété de Nideffer décrite précédemment. Il semble raisonnable de croire que l'attention mesurée par le TAIS est reliée au construit de l'anxiété mesuré par l'indice d'anxiété d'état et de trait ainsi que par l'indice de l'anxiété manifeste.

Nideffer (1979a) rapporte une étude démontrant la relation entre des mesures sur le TAIS et des mesures sur l'indice d'anxiété d'état et de trait où les sujets sont divisés selon trois niveaux d'anxiété d'état et de trait. Le Tableau 10 (Annexe A, p.108) résume le tout. Les corrélations obtenues démontrent que l'attention est effectivement influencée de façon curvilinéaire par l'anxiété. On peut observer qu'à des niveaux extrêmes (bas et élevé) d'anxiété, les résultats des échelles négatives de l'attention sont également élevés, indiquant des corrélations significatives fortement positives. Les individus obtenant ces résultats sont considérés comme ayant tendance à commettre des erreurs attentionnelles; ils ne sont pas efficaces. L'obtention de corrélations faiblement négatives entre des niveaux extrêmes d'anxiété et les échelles positives de l'attention illustre le même

phénomène. Lorsqu'un individu est soit très anxieux ou pas assez activé, il a tendance à moins bien utiliser son potentiel attentionnel. Nideffer (1982) précise qu'à un très faible niveau d'anxiété, l'athlète devient amorphe et lent, pouvant ainsi le distraire de la tâche à exécuter. De plus, il indique qu'à un niveau très élevé d'anxiété, l'athlète dirige trop son attention intérieurement, faisant ainsi augmenter l'échelle négative RET. On peut effectivement observer que la relation entre l'anxiété de trait élevée et l'échelle RET possède la corrélation la plus élevée du tableau. Ainsi, il semble raisonnable de croire que cette étude démontre la relation du U inversé de la théorie de Yerkes-Dodson.

La validité de construit fut également examinée en corrélant les résultats obtenus aux échelles attentionnelles du TAIS avec les résultats des mêmes individus obtenus sur d'autres instruments psychologiques. Les études démontrant cette validité de construit du TAIS utilisent les instruments psychologiques du "Minnesota Multiphasic Inventory", du "California F Scale", du "Rotter Internal-External" et du "Maudsley Personality Inventory". Nideffer et Wiens (1975) ont étudié la corrélation de ces instruments avec la mesure du TAIS auprès de 60 policiers. Au Tableau 11 (Annexe A, p.109), on peut remarquer que certaines des échelles du TAIS sont corrélées

significativement avec plusieurs de ces instruments psychologiques, indiquant ainsi l'élaboration de construits semblables.

Le TAIS semble posséder une validité de construit hautement satisfaisante. Toutefois, la validité de construit devrait donc être étudiée sous d'autres aspects que ceux de l'anxiété et de questionnaires connexes.

#### Validité prédictive

Les études démontrant la validité prédictive sont entre autres celles indiquant une relation entre des mesures au TAIS et des mesures de performance.

Nideffer (1979a) ainsi que Nideffer et Sharpe (1978) rapportent une étude menée auprès de 10 nageurs de l'équipe de natation de l'université américaine de San Diego de Rochester. Les entraîneurs cotent leurs nageurs sur la base de leur habileté à performer sous la pression. Une liste de 30 variables reliées à la performance sert d'instrument d'évaluation de l'habileté des nageurs à fonctionner sous la pression. Par la suite, ces cotes sont corrélées avec les résultats obtenus sur chaque échelle attentionnelle.

Par exemple, on peut constater que lorsque l'athlète rétrécit trop son attention (RET élevé), l'habileté à performer sous la pression en compétition diminue. Ainsi,

cet individu a tendance à focaliser sur ses erreurs précédentes et ne répond plus à l'environnement. Il est également incapable de s'adapter aux changements de stratégies compétitives; la planification est rendue impossible. Cet athlète est en train de s'effondrer sous la pression (choking).

Il est à remarquer que l'échelle ET est la seule à ne pas confirmer les hypothèses plausibles de la relation attention-performance. La corrélation quasi nulle de  $-.07$  semble indiquer qu'il n'y a pas de relation entre le fait de focaliser adéquatement son attention et l'habileté à performer sous la pression.

Il est également à remarquer que l'échelle large-externe (LE) n'a pas été prise en considération lors de cette étude auprès de nageurs. On peut supposer que Nideffer n'entrevoit aucune information pertinente car, selon lui, les nageurs n'ont pas à porter leur attention à plusieurs stimuli de l'environnement à la fois.

Le Tableau 12 (Annexe A, p.110) rapporte les résultats de l'étude. Les chiffres de ce tableau indiquent qu'il y a raison de croire que le TAIS peut prédire les performances de nageurs. Toutefois, la performance est ici considérée sous un aspect subjectif (perceptions cotées par l'entraîneur) et non dans une situation objective de performance.

Reis et Bird (1982), dans une étude récente utilisant la mesure du TAIS, ont démontré que les individus ayant un style attentionnel large étaient de meilleurs "performeurs" à des tâches périphériques que les individus ayant un style attentionnel étroit.

Buckles et Beitel (1984), dans une étude auprès de joueurs de ballon-panier, concluent que le TAIS fournit une évaluation valide de l'attention. Ils précisent que les résultats élevés des échelles attentionnelles indiquent la performance actuelle de l'athlète. Ainsi, les forces et faiblesses attentionnelles au TAIS semblent prédire la performance de joueurs de ballon-panier.

D'autres études démontrent la validité prédictive du TAIS. Par exemple, à l'aide du TAIS on peut savoir quel étudiant risque d'avoir des problèmes de concentration lors des activités académiques (Nideffer, 1979a, p.55), quel étudiant va obtenir de bonnes performances scolaires (Nideffer, 1979a, p.195), quel policier serait accepté en vue d'un entraînement particulier (Nideffer, 1979a, p.156) et quel individu réussirait en situation d'entrevue d'emploi (Nideffer, 1979a, p.169).

Une autre forme de validité prédictive est l'observation de résultats différents au TAIS parmi différents groupes d'individus. Deux exemples illustrent cette validité. Les observations faites à l'aide du TAIS

démontrent que les athlètes américains faisant partie de l'échantillon à l'étude rétrécissent plus adéquatement leur attention et fonctionnent plus efficacement sous la pression que les sujets d'un groupe témoin composé d'étudiants (Nideffer, 1979a, p.189 et 218). Il est convenable d'observer des différences au niveau du potentiel attentionnel entre des athlètes et des étudiants. On peut supposer que le sport aide à développer certaines habiletés attentionnelles.

La validité prédictive du TAIS est démontrée par plusieurs études dirigées principalement par Nideffer. Même si le TAIS semble prédire la performance sportive, d'autres chercheurs devraient également se pencher sur cet aspect.

### Fidélité

Le TAIS possède une fidélité test-retest passablement élevée. Certaines études le démontrent (Beitel, Buckles et Richards, 1984; Nideffer, 1976c, 1979a).

La fidélité test-retest à intervalle de deux semaines fut observée à partir d'un échantillon de 45 hommes et de 45 femmes étudiant en psychologie. La corrélation moyenne est de 0,83. Lorsque l'intervalle test-retest équivaut à un an, la corrélation moyenne est de 0,76 (Nideffer, 1979a). Plus précisément, les échelles attentionnelles LE, SE, LI, SI,



ET, RET possèdent des corrélations test-retest respectives de .72, .67, .92, .71, .67 et .80. Ainsi, le TAIS est considéré comme ayant une fidélité élevée. Cependant, très peu de recherches utilisant le TAIS rapportent les coefficients de fidélité test-retest.

#### Critiques portant sur le TAIS

Certaines études mettent par contre en doute la validité du TAIS.

Turner et Gilliland (1977) soulèvent que le TAIS ne possède pas une bonne validité de construit. L'étude démontre que les mesures du TAIS ne corrèlent pas avec des mesures comportementales de l'attention comme le Digit\_Span et le Block\_Design du "Wechsler Adult Intelligence Test". Nideffer (1977), dans un écrit répondant à Turner et al., fait remarquer que le Digit\_Span fut considéré par Matazarro comme étant faiblement corrélé avec la mesure de l'intelligence. Ainsi, Nideffer explique qu'on ne peut s'attendre à ce que cette sous-échelle du test en question soit corrélée avec la mesure du TAIS. De plus, Nideffer précise que le Block\_Design est sensible aux populations collégiales considérées "brillantes". Dans l'étude de Turner et al., cette situation est présente. Il est de plus démontré que la mesure du "Test d'intelligence adulte" de

Wechsler perd de sa validité lorsque les échantillons du quotient intellectuel des sujets se situent aux extrémités de la distribution. Ainsi, on pourrait s'attendre à ce que les mesures du comportement de l'attention du "Test d'intelligence adulte" de Wechsler soient corrélées avec la mesure du TAIS seulement si les sujets de l'étude sont considérés comme un échantillon représentatif de l'ensemble de la population. Nideffer explique finalement que le manque de corrélation obtenue dans l'étude de Turner et al. peut être affecté par ces variables. Nideffer conclut que les arguments apportés par Turner et al. ne sont pas justifiés.

Vallerand (1983) utilise le TAIS dans son étude auprès de joueurs de ballon-panier. Le but poursuivi est de vérifier si le TAIS prédit certaines composantes de la performance sportive. Les résultats indiquent qu'il n'existe pas de lien consistant entre les styles attentionnels mesurés par le TAIS et la prise de décision des athlètes. L'auteur semble posséder certains doutes au niveau de la validité prédictive du TAIS, c'est-à-dire de l'utilité de ce questionnaire afin de prédire la performance sportive.

Etzel (1979) dans une étude auprès de tireurs de calibre international porte ses conclusions au niveau du manque de validité de contenu du TAIS. Selon cet auteur, la

théorie de l'attention de Nideffer est incomplète. Les caractéristiques d'intensité attentionnelle (degré de vigilance), de sélectivité attentionnelle (perception des éléments pertinents) et de capacité à traiter l'information (effort mental) dans un contexte sportif sont absentes dans le TAIS. Etzel émet l'hypothèse que l'attention est un phénomène psychologique multidimensionnel. Vallerand (1983) propose certains éléments de base pouvant mener à une théorie plus complète de l'attention, combinant à la fois les aspects théoriques de Wachtel (1967), de Etzel (1979), de Treisman et Gelade (1980) ainsi que ceux de Nideffer. Cette nouvelle définition de l'attention prédirait de façon plus appropriée la performance sportive.

Van Schoyck et Grasha (1981), dans une étude sur la relation entre des mesures du TAIS concluent que la dimension de la direction de l'attention (interne, externe) au TAIS ne possède pas de validité de contenu. Etant donné le manque de référence à la situation sportive, les auteurs expliquent que les sujets ont tendance à répondre aux questions en se fiant principalement à la dimension de l'ampleur de l'attention (large, étroit). Les corrélations de cette étude entre les échelles attentionnelles LE et LI ainsi que les échelles attentionnelles SE et SI s'avèrent fortement positives. Van Schoyck et al. précisent qu'on aurait dû retrouver une corrélation fortement négative,

indiquant ainsi la mesure de dimensions différentes au niveau des échelles attentionnelles. Donc, selon ces auteurs, le TAIS ne reflète pas adéquatement la direction de l'attention et, par conséquent, la dimension de l'ampleur de l'attention devient multidimensionnelle. Dans une communication récente, Landers (1985) relève également cette faiblesse au niveau de la validité du TAIS. Landers, Furst et Daniels (1981), de leur côté, ont trouvé que le TAIS n'indique pas de différence significative entre des tireurs de calibres variés sur la dimension de l'ampleur de l'attention (large, étroit). Selon les auteurs, on aurait pu s'attendre à ce que les tireurs au pigeon d'argile (tâche ouverte) et les tireurs au pistolet (tâche fermée) répondent différemment aux échelles attentionnelles interne et externe. Les conclusions de ces études sont indicatrices d'un manque probable de validité de contenu du TAIS.

Beitel, Buckles et Richards (1984), dans une étude ayant pour but la vérification de la consistance interne du TAIS, indiquent qu'il y a certains problèmes à ce sujet. Quelques sous-tests du TAIS ne semblent pas différencier clairement les patrons de réponses proposés par Nideffer en fonction de l'orientation sportive du groupe d'athlètes.

La littérature contemporaine rapporte effectivement certaines critiques au niveau de l'aspect trop général du TAIS (Albrecht et Feltz, 1985; Taylor, 1981; Van Schoyck et

Grasha, 1981)). Ces études démontrent qu'une mesure spécifique aux sports possède une validité et fidélité beaucoup plus élevées afin de prédire la performance sportive, identifier les demandes attentionnelles du sport et différencier les athlètes d'un sport à l'autre. Le TAIS-spécifique semble être un estimé plus précis des processus attentionnels que l'instrument de mesure général. En effet, les athlètes répondent au TAIS-spécifique plus clairement. Il est remarqué que les athlètes réduisent le nombre de réponses erronées causées par le manque de liens cognitifs avec les questions lorsqu'on leur administre le TAIS orienté vers un sport en particulier.

Toutefois, Vallerand (1983) précise que l'élaboration de questionnaires-spécifiques nécessite une expansion pour chaque sport. Cette conséquence s'avère onéreuse et il devient également difficile de généraliser les résultats de chacun de ces questionnaires-spécifiques.

Le TAIS semble donc posséder quelques lacunes au niveau de sa validité. Toutefois, le nombre insuffisant d'études arrivant à cette conclusion, le manque de description des programmes de préparation mentale ainsi que le manque d'information au niveau des méthodes utilisées afin de mesurer la performance nécessitent de poursuivre d'autres études portant principalement sur les éléments de validité du questionnaire.

## PROBLEME ET HYPOTHESE

Très peu de recherches se sont penchées sur l'effet d'un programme d'entraînement à la concentration sur les styles attentionnels des athlètes. Malgré les résultats peu convaincants, il n'en demeure pas moins que la valeur d'un programme d'entraînement à la concentration demeure plausible. Nideffer (1979b) conclut dans un de ses articles que: "Nous sommes sur le seuil de l'identification et du raffinement d'habiletés propices à permettre aux athlètes de fonctionner au maximum de leur potentiel. Par contre, les efforts scientifiques fournis en ce domaine sont très minimes..." (p.112).

Cette recherche a donc pour but de vérifier l'effet d'un programme-combiné d'entraînement à la concentration sur les styles attentionnels de nageurs élités québécois à l'aide du Test des Styles Attentionnels et Interpersonnels.

L'étude présente s'appuie sur certaines prémisses découlant des nombreuses observations scientifiques portant sur l'attention. Ces prémisses sont les suivantes:

- a) les habiletés attentionnelles possèdent des composantes d'état et de trait;

- b) les individus tendent à avoir un style attentionnel préféré et des forces et faiblesses attentionnelles propres à chacun;
- c) chaque sport ou activité possède ses demandes ou caractéristiques attentionnelles;
- d) il semble exister au moins trois différentes habiletés attentionnelles et trois différentes erreurs attentionnelles;
- e) il semble possible de mesurer les styles attentionnels par le TAIS;
- f) les caractéristiques attentionnelles mesurées par le TAIS semblent parfois être reliées à la performance (note 1);
- g) il semble possible de modifier, d'améliorer les styles attentionnels d'un individu par un entraînement à la concentration;
- h) l'information recueillie par le TAIS peut fournir une base pour l'évaluation de programmes d'entraînement à la concentration.

---

note 1. Lors des préliminaires de cette étude, un relevé des performances pour divers championnats de natation fut établi. Cependant, le roulement des entraîneurs (turn over) et l'absentéisme des nageurs à certaines compétitions d'envergures a rendu impossible la vérification de l'effet d'un programme d'entraînement à la concentration sur la performance sportive en natation.

Compte tenu du cadre théorique de l'attention développé jusqu'à présent et des nombreuses prémisses élaborées sur l'attention, l'hypothèse de cette recherche se formule de la façon suivante:

"Un programme d'entraînement à la concentration dérivé des méthodes de l'"Inner Mental Training" (IMT) et de l'"Attention Control Training" (ACT) améliore les habiletés attentionnelles ET et LI et réduit les erreurs attentionnelles SE, SI et RET chez des nageurs de niveau élite".



## CHAPITRE 2

### METHODOLOGIE

Afin de vérifier l'hypothèse de recherche mentionnée précédemment, certaines procédures méthodologiques sont requises. Ce chapitre s'apparente aux sujets faisant partie de l'étude, à la mesure utilisée, au protocole expérimental qui consiste en une élaboration du plan expérimental ainsi que du contenu du programme d'entraînement à la concentration.

### SUJETS

Les sujets faisant partie de l'étude sont 33 nageurs élités québécois de la ville de Montréal. Leur sélection s'est effectuée à partir de caractéristiques particulières, soit l'âge, le calibre et le degré de bilinguisme.

L'âge des athlètes composant l'échantillon est de 12 ans et plus. Il est cru nécessaire d'établir cet âge minimum afin que les sujets de l'étude puissent plus facilement se référer aux items du questionnaire utilisé

lors de la mesure (Nideffer, 1979a). Parmi les items de ce questionnaire, on retrouve des situations exigeant un degré minimal d'expérience dans la vie.

Il est préférable de se référer à des athlètes de niveau national (sénior et junior). Les expériences personnelles en natation compétitive chez les nageurs du groupe expérimental peuvent ainsi motiver ces nageurs à participer à un programme d'entraînement à la concentration.

De plus, les sujets de l'étude doivent être bilingues, c'est-à-dire comprendre aisément la langue anglaise et française. Cette dernière particularité s'explique par l'utilisation de matériel anglais (le TAIS et les cassettes) et l'exploitation de la langue française (discussions de groupe, questionnaire des distractions et évaluation finale) lors du programme d'entraînement à la concentration. Le degré de bilinguisme est établi à partir de la perception de l'entraîneur sur une échelle de 1 à 3 (1 indiquant un degré de bilinguisme élevé). De plus, un relevé historique indique la langue utilisée dans les milieux familial, scolaire et aux entraînements en piscine. Les nageurs ont donc à identifier la langue parlée de la mère, la langue parlée du père et la langue couramment parlée à la maison. Le relevé historique demande également le nombre d'années scolaires passées dans une institution française et anglaise. Finalement, la langue parlée de l'entraîneur est

prise en considération ainsi que la langue utilisée par le nageur lors des discussions avec les autres nageurs.

Les 33 sujets proviennent de 2 piscines différentes. Le groupe témoin est composé de 13 nageurs élités du Club Aquatique Montréal Olympique (CAMO) et le groupe expérimental de 13 nageurs élités du Club de la Piscine Olympique de Montréal (POM). Il est à remarquer que le total des sujets fut abaissé à 26. Certains critères de base sont responsables de la perte des 7 sujets. La "mortalité" de cinq sujets se situe au niveau du groupe expérimental. Ces sujets n'ont pas participé à au moins 65% du programme d'entraînement à la concentration. Les autres sujets du groupe expérimental ont participé de la façon suivante: sujets no.1= 13 séances sur 17, no.2= 12/17, no.3= 11/17, no.4= 12/17, no.5= 17/17, no.6= 14/17, no.7= 11/17, no.8= 15/17, no.9= 14/17, no.10= 11/17, no.11= 14/17, no.12= 12/17 et no.13= 17/17. De plus, 2 des nageurs du club POM (groupe témoin) ont abandonné l'équipe au cours de la saison.

Ainsi, le groupe témoin est formé de 6 filles et de 7 garçons (N=13) ayant une moyenne d'âge de 16,2 ans avec un écart-type de 1,6. On retrouve une moyenne de 6,2 années d'expérience en natation compétitive chez les nageurs de ce groupe. Les sujets sont en majorité de calibre national junior (N=7). Ces nageurs sont perçus par l'entraîneur comme

ayant un excellent degré de bilinguisme ( $\bar{X}=1,2$ ). De plus, le relevé historique démontre pour la majorité des sujets de nombreuses expériences de bilinguisme dans leur environnement. Les séances d'entraînement en piscine sont au nombre de 9 par semaine, réparties en avant-midis et après-midis.

Le groupe expérimental est composé de 9 filles et de 4 garçons (N=13) ayant une moyenne d'âge de 15,5 ans avec un écart-type de 1,9. On retrouve une moyenne de 7,0 années d'expérience en natation compétitive chez les nageurs de ce groupe. Le calibre des nageurs est en majorité de niveau national junior (N=9). L'entraîneur, aidé d'un nageur vétérane (étant donné la venue récente de cet entraîneur), ont perçu les nageurs comme ayant un degré de bilinguisme satisfaisant ( $\bar{X}=1,4$ ). Le relevé historique indique que la majorité des nageurs ont suffisamment d'expériences de bilinguisme dans leur environnement. Les séances d'entraînement en piscine sont au nombre de 10 par semaine réparties en avant-midis et après-midis.

#### MESURE

Le "Test des styles attentionnels et interpersonnels", le TAIS, est utilisé comme principale mesure à la vérification de l'hypothèse de recherche. Ce test fut

sélectionné car il est le seul questionnaire portant entièrement sur le potentiel attentionnel des individus. De plus, le TAIS offre la possibilité dans cette étude de spécifier les forces et faiblesses attentionnelles de jeunes individus. Dans cette étude, il s'agit donc de mesurer la variabilité des différents styles attentionnels.

Le TAIS est un questionnaire en anglais, à mesure introspective, de style papier-crayon et comportant 144 items (Annexe B, p.114). Dix-sept échelles le composent, dont six étant reliées aux styles attentionnels, deux identifiant le contrôle des comportements et neuf échelles se limitant aux aspects des variables interpersonnelles.

L'habileté à se concentrer est évaluée à partir des six échelles attentionnelles seulement. Les études de Turner et Gilliland (1977), Van Schoyck et Grasha (1981), Owen et Lanning (1982) ainsi que de Reis et Bird (1982) illustrent cette même sélection des échelles du TAIS jugées pertinentes afin d'évaluer la concentration. Ainsi, le test est présenté sous forme abrégée, c'est-à-dire que les sujets ont à répondre aux soixante-quatorze premières questions. Nideffer (1976a) indique qu'il y a raison de croire que tous les items couvrant chaque échelle attentionnelle, lorsque l'individu répond aux 74 premières questions, possèdent également une forte corrélation. Les six échelles se rapportant à l'attention sont incluses dans ces 74 premières

questions du TAIS. Trois échelles positives indiquent des façons différentes de contrôler efficacement l'attention, ce sont les habiletés attentionnelles. Trois autres échelles négatives se rapportent aux erreurs attentionnelles. Une description qualitative de celles-ci figure dans les quelques lignes qui suivent.

#### Large-externe (LE)

Plus le résultat est élevé, plus les réponses de l'individu indiquent qu'il négocie efficacement avec un grand nombre de stimuli externes. Il possède un balayage large-externe efficace.

#### Surcharge-externe (SE)

Plus le résultat est élevé, plus les réponses de l'individu indiquent qu'il fait des erreurs car il est surchargé et distrait par les stimuli externes. Il a de la difficulté à rétrécir son attention lorsqu'il en a besoin.

#### Large-interne (LI)

Plus le résultat est élevé, plus les réponses de l'individu indiquent qu'il a la capacité de penser à

plusieurs choses simultanément lorsque la situation l'exige.  
Il possède un balayage large-interne efficace.

#### Surcharge-interne (SI)

Plus le résultat est élevé, plus les réponses de l'individu indiquent qu'il fait des erreurs car il pense à trop de choses en même temps. Il est dérangé par ses propres pensées et émotions.

#### Etroit (ET)

Les individus ayant des résultats élevés indiquent qu'ils ont la capacité de rétrécir leur attention efficacement lorsque la situation l'exige.

#### Rétrécissement trop étroit (RET)

Les résultats élevés indiquent que l'individu a une attention étroite chronique. Il a tendance à faire des erreurs car il ne peut élargir son attention lorsqu'il en est nécessaire.

Les réponses aux questionnaires sont indiquées sur une feuille à cet effet et offrent cinq possibilités. Les choix

peuvent aller de "jamais" (never) à "toujours" (all the time). Le choix "jamais" se voit accorder un pointage de 0 et le choix "toujours", un pointage de 4. Pour chaque question, il est donc possible d'obtenir un résultat de 0, 1, 2, 3 ou 4. Il est à préciser que quelques questions possèdent un barème de pointage inversé.

Chaque échelle attentionnelle regroupe différentes questions. Pour chacune des échelles attentionnelles, un total de points est ainsi accordé. Ce total est par la suite indiqué sur une feuille de profil attentionnel démontrant graphiquement les résultats des sujets pour chaque échelle attentionnelle. Ainsi, les variables dépendantes, les styles attentionnels, illustrent l'habileté à se concentrer.

#### PROTOCOLE EXPERIMENTAL

Les entraîneurs des groupes expérimental et témoin sont contactés par téléphone. Un bref aperçu des procédures utilisées pour chacun des groupes est exposé. Un rendez-vous avec les nageurs de chaque groupe permet de procéder à la passation du questionnaire à la fin du mois de novembre 1984.

Un premier contact avec l'entraîneur du groupe expérimental permet d'exposer les étapes poursuivies par



l'intervention.

A la première passation du questionnaire, les sujets reçoivent verbalement un bref aperçu du questionnaire et des consignes afin d'y répondre. Il leur est mentionné que le TAIS vise à mesurer les différents styles attentionnels, qu'il est important de répondre au meilleur de leur connaissance et que la durée approximative pour y répondre est d'une demi-heure. Toute information recueillie par le questionnaire demeure confidentielle.

Les feuilles réponses leur sont ensuite distribuées et les sujets doivent y inscrire leur nom, âge, sexe et années d'expérience en natation compétitive. Finalement, on leur propose de se choisir un environnement près de la piscine qui soit tranquille afin de bien répondre au TAIS.

Il est à préciser que 3 nageurs du groupe expérimental ont eu à répondre à la maison étant donné leur absence à la séance de l'administration du questionnaire.

Le traitement expérimental (voir Contenu du programme d'entraînement à la concentration, p.58) se situe durant le mois de janvier 1985. Dix-sept séances d'entraînement à la concentration d'une durée approximative d'une demi-heure sont réparties durant tout le mois et se réalisent dans une salle isolée avant les entraînements en piscine du soir. La durée totale du traitement est donc d'une dizaine d'heures.

L'auteure de ce présent ouvrage oeuvre comme

intervenante lors des séances d'entraînement. Chaque séance est constituée de deux parties, l'une passive, l'autre active. La phase passive a lieu au début de chaque séance. Elle consiste en une explication des exercices à entreprendre et du rationnel les sous-tendant. La partie active consiste en une application des techniques de concentration.

Les sujets du groupe expérimental sont avertis de la tenue du programme d'entraînement à la concentration lorsqu'ils ont tous fini de répondre à la première passation du questionnaire. Lors de la première rencontre portant sur le programme d'entraînement à la concentration au mois de janvier 1985, les nageurs reçoivent une brève introduction du programme et de son contenu. Par la suite, il leur est demandé de signer une feuille d'acceptation en vue de participer à ce genre d'intervention en psychologie sportive. Une lettre signée de la main de l'entraîneur et de l'auteure est envoyée aux parents des nageurs de moins de 18 ans et permet de recueillir leur accord face au programme. Une permission écrite de l'entraîneur est également exigée. Avant de s'engager face au programme, l'entraîneur a l'occasion d'échanger ses points de vue et d'éclaircir certaines interrogations face au programme d'entraînement à la concentration.

Suite à la réalisation du programme d'entraînement à la

concentration, les nageurs ont à répondre à un questionnaire d'auto-évaluation (Annexe C, p.116). Il est à préciser que chaque questionnaire demeure anonyme, ainsi la variable de "désirabilité sociale" en est atténuée. Les principales sources d'information concernent l'aspect technique et environnemental des séances d'entraînement, l'appréciation personnelle du fonctionnement du programme et l'information complémentaire visant à connaître le degré de bilinguisme du groupe et les raisons des absences durant tout le programme d'entraînement à la concentration. Le questionnaire permet donc de retracer les tendances du groupe face à l'appréciation du programme.

La passation du questionnaire final a lieu trois semaines après la fin du traitement avec les nageurs du groupe expérimental, c'est-à-dire au mois de février 1985. Ce laps de temps écoulé entre la fin du traitement expérimental et la dernière administration du questionnaire se justifie par un temps alloué aux nageurs pour vivre de nouvelles expériences de concentration en natation compétitive. La passation du test final a lieu durant la même semaine pour les deux groupes. Il est à préciser que deux nageurs du groupe témoin et un nageur du groupe expérimental ont répondu au TAIS à la maison étant donné leur absence à la deuxième passation du questionnaire.

Un suivi est apporté auprès de l'entraîneur des groupes

expérimental et témoin. Les entraîneurs reçoivent une rétroaction générale sur le profil des nageurs au mois d'octobre 1985. Tout résultat spécifique demeure confidentiel. Quelques notions théoriques sont émises lors de la rencontre avec les entraîneurs afin de favoriser la compréhension du processus global. Le suivi auprès des entraîneurs se situe après la passation du questionnaire afin que l'information partagée avec ceux-ci ne puisse influencer les réponses des nageurs au questionnaire final.

Finalement, une rencontre avec chacun des clubs de natation permet d'exposer un abrégé théorique et pratique auprès des nageurs. Les sujets reçoivent individuellement leurs résultats aux deux passations du TAIS. Les nageurs sont appelés à expliquer les modifications apparentes de leur profil. Cette stratégie est utilisée afin de permettre aux nageurs de prendre conscience de leurs forces et faiblesses au niveau de leur concentration.

Le processus de l'intervention se termine par une évaluation globale du programme d'entraînement à la concentration à l'aide de commentaires libres de l'entraîneur et des nageurs.

## Plan expérimental

Un résumé du plan expérimental est présenté au Tableau 1. Le groupe expérimental vise à vérifier l'effet du traitement expérimental, c'est-à-dire l'entraînement à la concentration. Le groupe témoin permet de vérifier s'il y a stabilité des habiletés et erreurs attentionnelles à travers le temps sans toutefois recevoir d'entraînement visant à améliorer la concentration.

Tableau 1  
Plan Expérimental

	<u>test</u> <u>initial</u>	<u>traitement</u>	<u>test</u> <u>final</u>
groupe expérimental (N=13)	oui	oui	oui
groupe témoin (N=13)	oui	(non)	oui
	(novembre 1984)	(janvier 1985)	(février 1985)
semaines:	1	6 à 10	13

## Contenu du programme d'entraînement à la concentration

Le contenu du programme d'entraînement à la concentration est dérivé de la méthode de "l'Inner Mental Training" (IMT) proposée par le Dr. Unestahl (1982) et de certaines suggestions du programme "d'Attention Control Training" (ACT) du Dr. Nideffer (Nideffer et Sharpe, 1978, Annexe D, p.122). L'auteure de ce présent ouvrage oriente les exercices du programme d'entraînement à la concentration vers la natation.

Trois étapes majeures sont incluses dans le programme d'entraînement à la concentration. Ces trois étapes, exécutées indépendamment, font souvent partie de programmes de préparation mentale. Dans cette étude, le programme combiné est composé d'un enchaînement de la relaxation musculaire d'une durée de cinq séances, de l'imagerie mentale d'une durée de trois séances et de l'étape de la concentration comportant neuf séances. Les principaux détails de ces étapes sont décrits dans les quelques paragraphes qui suivent.

Relaxation musculaire. Cette étape de base consiste à fournir aux nageurs l'occasion de prendre connaissance de leurs tensions musculaires et de leur rythme respiratoire. L'entraînement, présenté sur cassette, suggère des moyens

afin de relaxer les différents groupes musculaires du corps. Afin de parvenir ultérieurement à se concentrer, l'athlète doit tout d'abord apprendre à se relaxer.

Imagerie mentale. Cette étape consiste à établir un équilibre au niveau de l'activation chez le nageur. Les techniques sont suggérées sur cassette. Elles consistent en imagerie d'un endroit idéal où l'individu n'est préoccupé par aucune distraction. Il s'agit pour le nageur de se sentir calme et prêt à se concentrer.

Concentration. Cette dernière étape du cheminement de l'intervention se subdivise en sous-étapes. L'étape associative est orientée vers l'association d'éléments pertinents à la natation étant susceptibles de capter l'attention du nageur avant et pendant sa course. Durant le processus de concentration, les nageurs sont appelés à identifier, sur une grande feuille, les éléments déclencheurs de concentration en natation et par la suite, à sélectionner les plus pertinents pour eux. Ces éléments déclencheurs font partie des exercices de concentration. Les sujets ont à contrôler leur attention pour un instant donné sur les éléments sélectionnés. La durée de concentration proposée augmente au cours de cette partie de l'entraînement à la concentration.

L'étape dissociative est orientée vers la dissociation des nombreuses distractions pouvant survenir lors d'une rencontre compétitive. Un questionnaire d'identification des moments susceptibles d'atténuer leur concentration (Annexe E, p.127) leur est administré. Les nageurs ont indiqué trois principaux secteurs de distractions parmi les suggestions proposées dans ce questionnaire-maison. Les éléments perturbant le plus la concentration des nageurs sont l'ennui et la fatigue face à la tâche, la douleur des blessures ainsi que les émotions non contrôlées.

Par la suite, les sujets sont appelés à utiliser les méthodes associatives tout en étant soumis à des bruits distrayants ainsi qu'à la présence de d'autres nageurs sur le plancher de la piscine. Le but poursuivi est d'améliorer la capacité du contrôle de l'attention et de réduire la surcharge attentionnelle causée par l'environnement.

Le processus de concentration se termine par des exercices reflétant des aspects concrets de la concentration lors d'une compétition de natation. Par exemple, les nageurs sont appelés à utiliser une méthode rapide de concentration (ACT) juste avant de prendre le départ d'une course. L'exercice propose de libérer les tensions avant de monter sur le bloc de départ et de diriger l'attention sur un élément particulier pertinent à la tâche avant d'entendre le son du pistolet de départ. Un second exemple est la



lecture d'un texte proposant aux sujets d'imaginer le processus d'une course entière incluant les moments critiques de la concentration.

## CHAPITRE 3

### RESULTATS

Le but de cette recherche est de vérifier s'il y a modification des styles attentionnels suite à un entraînement à la concentration. De plus, on désire savoir si les groupes expérimental et témoin se ressemblent suite à ce traitement expérimental. Certaines études poursuivant les mêmes objectifs ont utilisé la méthode statistique du test-T afin d'élaborer leurs conclusions. Pour l'étude présente, l'utilisation de l'analyse multivariée de la variance est indiquée. D'autres procédures statistiques sont également appropriées dans cette étude. Il s'agit de l'analyse des coefficients de fidélité test-retest, des corrélations inter-échelles et des indices de validité du TAIS.

Premièrement, il est nécessaire de connaître le profil attentionnel de base des nageurs de l'étude présente. Afin d'administrer un programme d'entraînement à la concentration, il s'agit d'abord de s'assurer de la nécessité d'un tel programme auprès des nageurs. Il est donc nécessaire de connaître avant l'intervention le profil

attentionnel de base de ces nageurs. Ainsi, le profil attentionnel de base illustre graphiquement les forces et faiblesses attentionnelles avant le début de l'entraînement à la concentration.

Les moyennes pour chacune des échelles attentionnelles du TAIS sont ainsi compilées pour tous les nageurs, indépendamment de leur groupe. Ainsi, on retrouve des moyennes (arrondies) de 15, 22, 18, 14, 25 et de 27, pour les styles attentionnels LE, SE, LI, SI, ET et RET respectivement. Au Tableau 2, ces données sont placées sur la feuille de profil attentionnel proposée par Nideffer. Il est à noter que chaque échelle attentionnelle n'est pas pondérée de la même façon. Ainsi, un résultat de 15 sur l'échelle LE équivaut à un résultat de 19 sur l'échelle SE. Il est également à remarquer que les résultats des styles attentionnels se situent principalement aux alentours de la cote Z de 0,00, indiquant ainsi que les habiletés et erreurs attentionnelles des nageurs de l'échantillon ne semblent pas être extrêmes.

La feuille de profil indique que deux habiletés attentionnelles sur une possibilité de trois s'avèrent être plus basses que leurs erreurs attentionnelles respectives. En effet, les échelles positives LE et LI possèdent des résultats moins élevés que les échelles négatives SE et SI. L'attention étroite (ET) essentielle au bon fonctionnement

Tableau 2  
Profil attentionnel des nageurs

COTES Z	STYLES ATTENTIONNELS					
	LE	SE	LI	SI	ET	RET
4,0		36			41	43
		35	32	27	40	42
		34	31	26	39	41
	23	33		25	38	40
		32	30		37	39
3,0	22	31	29	24	36	38
	21	30	28	23	35	
		29			34	37
	20	28	27	22	33	36
		27	26	21		35
2,0	19	26			32	34
		25	25	20	31	33
	18	24	24	19	30	32
				18	29	31
	17	23	23		28	30
1,0		22	22	17	27	29
	16	21	21	16	26	
		20			25	28
	15	19	20	15	24	27
		18	19	14	23	26
0,0	14	17			22	25
		16	18	13	21	24
	13	15	17	12	20	23
		14		11	19	22
	12	13	16		18	21
-1,0		12	15	10	17	20
	11	11	14	9		
		10			16	19
	10	9	13	8	15	18
	9	8	12	7	14	17
-2,0				6	13	16
	8	7	11		12	15
		6	10	5	11	14
	7	5		4	10	13
		4	9		9	12
-3,0	6	3	8	3	8	11
		2	7	2	7	
	5	1			6	10
			6	1	5	9
	4		5		4	8
-4,0					3	7

des nageurs est la plus élevée des formes d'attention positives. Elle ne dépasse pas toutefois la cote Z de 1,00. L'échelle positive ET est légèrement plus élevée que l'échelle négative RET. Etant donné l'écart réduit entre ces deux échelles attentionnelles, on ne peut conclure que les nageurs ont de la facilité à se concentrer sur un élément car ils ont tendance à perdre leur concentration à l'occasion. On semble donc retrouver chez l'échantillon de nageurs des forces et faiblesses attentionnelles modérément marquées. Il est ainsi probable que la tenue d'un programme d'entraînement à la concentration soit pertinent pour ce groupe de nageurs.

Deuxièmement, avant d'entreprendre l'analyse statistique proposée, il faut savoir si les réponses se distribuent normalement et si les groupes expérimental et témoin sont comparables entre eux. La normalité ainsi que l'homogénéité des résultats à la première passation du questionnaire sont ainsi observées. Les résultats au pré-test pour les groupes expérimental et témoin se distribuent normalement. On peut supposer que les résultats expriment un échantillon représentatif de la population. De plus, les groupes expérimental et témoin répondent à la première passation du questionnaire de façon homogène, c'est-à-dire que les moyennes et écarts-types de chaque groupe pour chaque échelle sont similaires. Il semble

raisonnable de croire que les nageurs des deux groupes sont comparables. Ainsi, les deux conditions au processus statistique sont rencontrées dans cette étude.

Le but principal de cette recherche est de connaître l'effet d'un entraînement à la concentration sur les styles attentionnels des nageurs. Selon la théorie étalée précédemment, suite à un entraînement à la concentration, le nageur devrait être plus habile afin de se préparer psychologiquement (ET) ainsi que de se concentrer sur un élément pertinent de la tâche pour un instant donné (ET). De plus, le nageur aurait de la facilité à intégrer plusieurs informations à la fois afin de planifier sa stratégie de course (LI). Les trois échelles négatives de l'attention devraient donc s'écarter des échelles positives respectives.

Les résultats de l'étude sont soumis à une analyse multivariée de la variance de type  $2 \times 2 \times 6$ . Le premier facteur est constitué par les deux niveaux du groupe (expérimental et témoin). Il s'agit donc d'un facteur inter-sujets avec 13 sujets par groupe. Les deux autres facteurs sont intra-sujets, c'est-à-dire à mesures répétées. Le deuxième facteur est constitué par les deux niveaux du test (initial et final). Le troisième facteur est constitué par les six variables dépendantes issues du TAIS, soient les résultats sur les échelles LE, SE, LI, SI, ET, RET.

L'analyse multivariée de la variance résumée au Tableau 3 indique un seul résultat significatif. L'interaction "groupe par test" est significative ( $p < .05$ ) pour l'échelle attentionnelle de la surcharge-interne (SI). Cette interaction illustrée à la Figure 3 indique cependant des résultats inverses à ceux anticipés. Chez le groupe expérimental, on dénote une détérioration de ce type de concentration suite à l'entraînement tandis que les sujets du groupe témoin révèlent avoir significativement moins de problème par rapport aux nombreux stimuli de l'environnement; ils sont moins surchargés intérieurement.

Ce résultat peut cependant être statistiquement non valable. Le seuil de signification étant de 0.05, il est accepté qu'il puisse se glisser une erreur sur vingt comparaisons lors de l'analyse statistique. L'étude présente possède dix-huit comparaisons statistiques, ainsi il est probable que le seul résultat significatif de l'analyse multivariée de la variance ait été obtenu par pure chance.

Les résultats non significatifs de l'analyse multivariée de la variance laissent donc croire que l'entraînement à la concentration n'a pas d'effet sur les styles attentionnels des nageurs du groupe expérimental.

Tableau 3

## Résumé de l'analyse multivariée de la variance

SOURCE DE VARIATION	DEGRE DE LIBERTE	CARRE MOYEN	F
-Total-	23		
-Groupe-			
LE	1 22	,52 12,77	,04
SE	1 22	54,19 49,39	1,31
LI	1 22	25,52 21,69	1,18
SI	1 22	2,08 45,67	,05
ET	1 22	,52 39,81	,01
RET	1 22	30,08 61,39	,49
-Test-			
LE	1 22	3,52 3,86	,91
SE	1 22	15,19 3,88	3,92
LI	1 22	13,02 7,68	1,70
SI	1 22	0,00 7,48	0,00
ET	1 22	22,69 20,71	1,10
RET	1 22	18,75 15,04	1,25



Tableau 3 (suite)

SOURCE DE VARIATION	DEGRE DE LIBERTE	CARRE MOYEN	F
-Groupe x Test-			
LE	1	11,02	2,85
	22	3,86	
SE	1	1,02	,26
	22	3,88	
LI	1	28,52	3,71
	22	7,68	
SI	1	40,33	5,39*
	22	7,48	
ET	1	,19	,01
	22	20,71	
RET	1	5,33	,35
	22	15,04	

---

\*p < ,05

Groupe expérimental	(○---○)	Avant	Après
		12,83	14,67
Groupe témoin	(●—●)	15,08	13,25

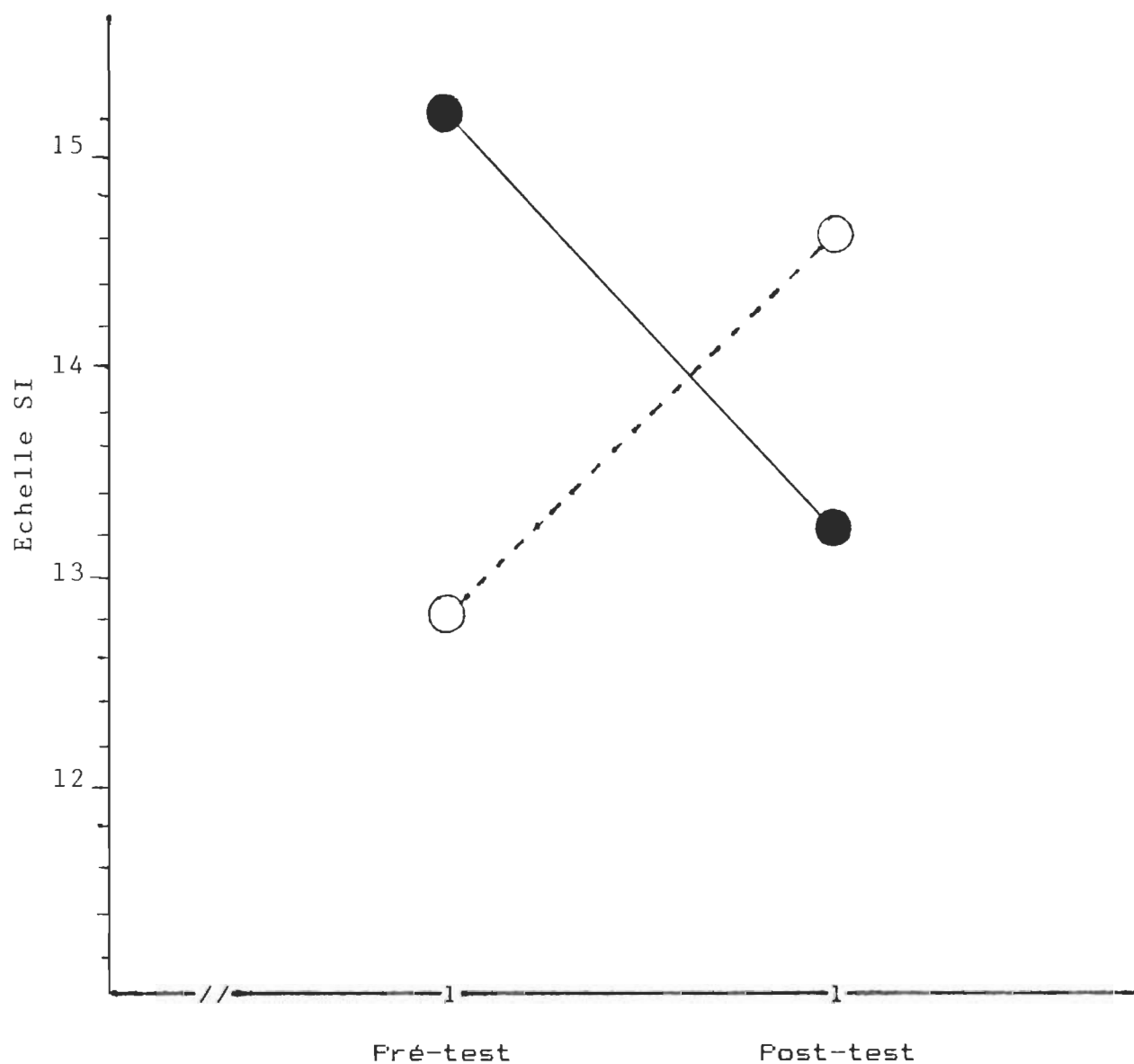


Figure 3. Effet de l'interaction pour l'échelle attentionnelle SI

Les Tableaux 4 et 5 illustrent les changements non significatifs au niveau des styles attentionnels suite à l'entraînement à la concentration.

Chez le groupe témoin, il y a une tendance à une amélioration des échelles LE, SE, SI et RET. Les nageurs de ce groupe ont tendance à se concentrer plus facilement sur plusieurs éléments de l'environnement à la fois. Egalement, ils semblent commettre moins d'erreurs attentionnelles. Le passage d'un style attentionnel à l'autre semble s'avérer plus aisé. Les échelles attentionnelles LI et ET ont tendance à se détériorer ou demeurer stables.

Chez le groupe expérimental, il y a une tendance à l'amélioration de l'échelle SE. Les nageurs de ce groupe semblent être moins surchargés par le grand nombre d'informations de l'environnement non pertinents à la tâche. Les autres échelles attentionnelles ont tendance à se détériorer ou demeurer stables. Les changements attendus ne sont pas vérifiés.

Le questionnaire d'auto-évaluation portant sur le programme d'entraînement à la concentration révèle cependant plusieurs améliorations personnelles parmi les nageurs du groupe expérimental. Parmi ces nageurs, 67% affirment que le programme d'entraînement à la concentration les a aidés un peu tandis que 20% ont indiqué des améliorations plus marquées. Les aspects principalement développés sont la

Tableau 4  
Résultats avant (O-O) et après (O-O) l'entraînement  
chez le groupe témoin

COTES	STYLES ATTENTIONNELS						
	Z	LE	SE	LI	SI	ET	RET
4,0			36			41	43
			35	32	27	40	42
			34	31	26	39	41
		23	33		25	38	40
3,0			32	30		37	39
		22	31	29	24	36	38
		21	30	28	23	35	
			29			34	37
2,0		20	28	27	22	33	36
			27	26	21		35
		19	26			32	34
			25	25	20	31	33
1,0		18	24	24	19	30	32
					18	29	31
		17	23	23		28	30
			22	22	17	27	29
0,0		16	21	21	16	26	
			20			25	28
		15	19	20	15	24	27
			18	19	14	23	26
-1,0		14	17			22	25
			16	18	13	21	24
		13	15	17	12	20	23
			14		11	19	22
-2,0		12	13	16		18	21
			12	15	10	17	20
		11	11	14	9		
			10			16	19
-3,0		10	9	13	8	15	18
		9	8	12	7	14	17
					6	13	16
		8	7	11		12	15
-4,0			6	10	5	11	14
		7	5		4	10	13
			4	9		9	12
		6	3	8	3	8	11
-5,0			2	7	2	7	
		5	1			6	10
				6	1	5	9
		4		5		4	8
-6,0						3	7

Tableau 5  
 Résultats avant (O-O) après (O-O) l'entraînement  
 chez le groupe expérimental

COTES Z	STYLES ATTENTIONNELS					
	LE	SE	LI	SI	ET	RET
4,0		36			41	43
		35	32	27	40	42
		34	31	26	39	41
	23	33		25	38	40
		32	30		37	39
3,0	22	31	29	24	36	38
	21	30	28	23	35	
		29			34	37
	20	28	27	22	33	36
		27	26	21		35
2,0	19	26			32	34
		25	25	20	31	33
	18	24	24	19	30	32
				18	29	31
	17	23	23		28	30
1,0		22	22	17	27	29
	16	21	21	16	26	
		20			25	28
	15	19	20	15	24	27
		18	19	14	23	26
0,0	14	17	18		22	25
		16	17	13	21	24
		15	17	12	20	23
		14		11	19	22
	12	13	16		18	21
-1,0		12	15	10	17	20
	11	11	14	9		
		10			16	19
	10	9	13	8	15	18
	9	8	12	7	14	17
-2,0				6	13	16
	8	7	11		12	15
		6	10	5	11	14
	7	5		4	10	13
		4	9		9	12
-3,0	6	3	8	3	8	11
		2	7	2	7	
	5	1			6	10
			6	1	5	9
	4		5		4	8
-4,0					3	7

capacité de mieux se relaxer et de mieux se concentrer. L'amélioration de la concentration est perçue par ces nageurs comme étant l'aptitude de se dissocier des éléments distrayants ainsi que la prise de conscience de l'état de son corps. D'autres améliorations rapportées par les nageurs sont la prise de conscience du processus de la concentration et la capacité de transfert des techniques apprises dans d'autres situations. Le Tableau 6 illustre les avantages du programme d'entraînement à la concentration.

Etant donné le manque de vérification de l'effet du programme d'entraînement à la concentration, il est ici opportun d'étudier davantage la fidélité et la validité du TAIS afin d'éclaircir les résultats non-significatifs de l'étude. Ainsi, à l'aide des résultats du groupe témoin, les coefficients de fidélité furent établis au niveau de la première et seconde passation du TAIS. La fidélité test-retest est espacée de trois mois. Les coefficients de corrélation se présentent ainsi pour les échelles attentionnelles du TAIS: LE= 0.23, SE= 0.78, LI= 0.13, SI= 0.86, ET= 0.26 et RET= 0.66. On peut remarquer que les corrélations test-retest des échelles attentionnelles positives sont plus basses que celles des échelles attentionnelles négatives.

Tableau 6

Les avantages de l'entraînement à la concentration  
tels que rapportés par les sujets du groupe expérimental<sup>1</sup>

Avantages	Proportions <sup>2</sup>
relaxation	6/12
amélioration de la concentration:	4/12
dissociation des distractions	
prise de conscience de son corps	
conscience du processus de la concentration	1/12
transfert des techniques apprises	1/12

(1) Douze sujets sur treize ont répondu au questionnaire d'auto-évaluation.

(2) Représente la proportion du nombre de sujets qui ont exprimé un avantage sur le nombre total de sujets qui ont répondu au questionnaire d'auto-évaluation.

La validité du TAIS s'observe par l'entremise des corrélations inter-échelles et des indices de la validité de ce questionnaire. Les corrélations inter-échelles du TAIS furent calculées pour chacun des groupes avant et après le traitement expérimental. Le Tableau 7 représente la moyenne des corrélations inter-échelles du TAIS. On peut remarquer que les corrélations entre les trois habiletés attentionnelles et leurs erreurs respectives (LE-SE, LI-SI, ET-RET) sont modérément négatives et se rapprochent de 0. D'autre part, on peut remarquer que les échelles des habiletés attentionnelles considérées entre elles (LE-LI, LE-ET, LI-ET) sont modérément positives et que les échelles des erreurs attentionnelles considérées entre elles (SE-SI, SE-RET, SI-RET) obtiennent généralement des corrélations positives plus élevées.

Les indices de la validité du TAIS sont représentés au Tableau 8. On peut remarquer que les résultats des nageurs du groupe témoin et expérimental au pré-test se ressemblent sensiblement.



Tableau 7  
Corrélations inter-échelles du TAIS

	LE	SE	LI	SI	ET	RET
LE	-					
SE	-,26	-				
LI	,55	-,24	-			
SI	-,16	,78	-,19	-		
ET	,37	-,35	,18	-,14	-	
RET	-,41	,67	-,14	,67	,14	-

Tableau 8  
Indices de la validité du TAIS

échelles attentionnelles	PRESENTE ETUDE (pré-test)			
	groupe $\bar{X}$	Exp. s	groupe $\bar{X}$	Tém. s
LE	5,5	2,9	14,3	2,8
SE	20,7	5,2	23,1	3,8
LI	19,8	3,7	16,8	3,8
SI	12,8	4,2	15,1	5,2
ET	24,9	5,3	24,6	7,0
RET	25,4	3,3	27,7	8,7

## CHAPITRE 4

### DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS

L'entraînement à la concentration composé de techniques de relaxation, d'imagerie mentale et de concentration n'a pas d'effet, dans le cadre de cette étude, sur les styles attentionnels de nageurs élités québécois. Un effort est apporté dans ce chapitre afin de tenter certaines explications sur la vérification de l'hypothèse nulle. La discussion porte de plus sur le profil attentionnel de base des nageurs et sur les observations des divers tableaux du chapitre des résultats. Quelques recommandations mettront un terme au mémoire de recherche afin que d'autres chercheurs puissent poursuivre le travail entamé.

#### PROFIL ATTENTIONNEL DE BASE

Dans cette étude, les nageurs tendent à avoir un profil attentionnel de base modérément inapproprié par rapport aux exigences attentionnelles en natation. Il est plausible de croire que ce résultat est partiellement dû au fait que les nageurs, tout au long de leurs expériences en natation, semblent recevoir très peu de directives concernant les

moyens pour se concentrer. Ainsi, le nageur techniquement expérimenté n'a pas l'opportunité de s'entraîner à se concentrer sur un élément pertinent de sa tâche (ETE), à se préparer psychologiquement (ETI) ou bien à intégrer les nombreuses informations servant à établir une stratégie de course (LI). Il semble que les entraîneurs croient encore au caractère exclusivement inné de la concentration.

Les résultats démontrent toutefois que les forces et faiblesses attentionnelles ne sont pas extrêmes. Nideffer (1981) précise que tout athlète possède des styles attentionnels préférés. Ainsi, chaque nageur a pu développer par d'autres expériences des habiletés attentionnelles initiales valables dans le domaine de la natation. Par exemple, un nageur lors de ses expériences scolaires, peut apprendre à se concentrer efficacement sur ses examens sans être distrait par son environnement. Lorsque celui-ci se retrouve en situation de compétition en natation, il tend à s'adapter plus facilement à la situation et mieux se concentrer. Donc, le fait de développer des habiletés attentionnelles au cours de l'existence semble pouvoir contribuer au profil des styles attentionnels modérément inappropriés chez les nageurs. Cependant, la caractéristique de transfert de la concentration de la vie générale à la situation compétitive demeure encore à être vérifiée scientifiquement.

## EFFET D'UN PROGRAMME D'ENTRAÎNEMENT A LA CONCENTRATION

Un programme d'entraînement à la concentration dérivé des méthodes de l'IMT et de l'ACT ne semble pas améliorer, dans le cadre de cette étude, les styles attentionnels des nageurs. Plusieurs explications demeurent plausibles face à cette constatation. Deux lignes directrices guident la discussion suivante. Le fait de ne pouvoir démontrer l'effet d'un programme d'entraînement à la concentration peut s'expliquer par a) l'inadéquacité du programme d'entraînement à la concentration ou b) le manque de fidélité et de validité du TAIS.

### Inadéquacité du programme d'entraînement à la concentration

Malgré les commentaires éloquentes des nageurs envers le contenu et l'efficacité du programme par le biais du questionnaire d'auto-évaluation, il n'a pu être possible de démontrer l'effet d'un entraînement à la concentration sur les styles attentionnels. Parmi ces commentaires, certains disent utiliser les techniques apprises en dehors des séances d'entraînement. Les nageurs indiquent également en grande majorité qu'ils suivraient de nouveau le programme d'entraînement à la concentration si c'était à recommencer.

Une insatisfaction liée à l'aspect technique du

programme a pu être relevée. Celle-ci s'apparente à la période de l'année durant laquelle le programme s'est tenu. Dans la stratégie d'intervention, il fut décidé de procéder à l'entraînement à la concentration durant le mois précédant le Championnat d'Hiver Canadien et les Divisions II Junior. Nideffer propose que l'intervention devrait se tenir juste avant un événement compétitif afin que l'athlète puisse facilement se référer à l'apprentissage de sa concentration. Par contre, certains nageurs semblent insatisfaits car il est possible que le stress anticipé des événements compétitifs nuise au bon apprentissage des techniques de préparation mentale. Plusieurs distractions peuvent alors entrer en jeu. Leurs pensées peuvent possiblement s'écarter de l'intervention proposée. La motivation envers un tel programme d'entraînement à la concentration peut ainsi être atténuée.

Cette motivation est également fonction des attentes de base des nageurs face au programme. Les nageurs ont majoritairement indiqué dans le questionnaire d'auto-évaluation que leurs attentes face au succès du programme étaient de moyennes à élevées. Il est possible qu'un nageur possédant des attentes trop élevées et dont le programme ne s'avère pas efficace au jour le jour, croit de moins en moins aux bienfaits de l'entraînement à la concentration. Sa motivation en est alors affectée. Le questionnaire

d'auto-évaluation indique notamment que certains nageurs participent passivement ou moyennement aux séances d'entraînement à la concentration.

Il est convenu d'ajouter aux commentaires des nageurs que le temps alloué pour chacune des phases du programme apparaît trop court. Il semble que la durée totale d'un mois du programme d'entraînement à la concentration est comparable sinon plus longue que les autres démarches scientifiques dans ce domaine. Cependant, il est raisonnable de croire que la préparation mentale s'acquiert au même rythme que la préparation physique, exigeant ainsi une plus longue période de temps afin que certaines modifications apparaissent. Unestahl semble indiquer qu'une durée minimale de trois mois de préparation mentale serait appropriée (Straub, 1985). Toutefois, Straub ne révèle pas les motifs apportés par Unestahl afin de justifier la durée du programme. Selon Reis et Bird (1982), l'attention peut se concevoir selon un trait de personnalité et ainsi, être plus difficile à modifier. A l'heure actuelle, on ne semble pas être en mesure d'identifier la durée optimale ou minimale d'un programme de préparation mentale afin que certains changements au niveau de la concentration se produisent.

Il aurait également été souhaitable d'atteindre une intégration de chaque phase du programme (relaxation,

imagerie mentale et concentration) en considérant les besoins personnels de chaque athlète. Récemment, Seabourne, Weinberg et Jackson (1985) rapportent que les programmes de préparation mentale orientés vers les besoins personnels des athlètes améliorent davantage la performance.

#### Manque de fidélité et de validité du TAIS

La difficulté d'établir l'effet du programme d'entraînement à la concentration semble être partiellement causée par le manque de fidélité et de validité de l'instrument de mesure, le TAIS.

L'analyse statistique démontre que les coefficients de fidélité test-retest du TAIS obtenus lors de cette étude s'avèrent considérablement bas. Les faibles corrélations test-retest valent pour les échelles attentionnelles positives du TAIS seulement. Cependant, d'autres études (Albrecht et al., 1985; Nideffer, 1979a; Van Schoyck et al. 1981) ne semblent pas rapporter de faibles coefficients de fidélité. Le Tableau 13 (Annexe A, p.111) illustre la comparaison entre ces différentes études.

L'explication la plus plausible présentement demeure le fait que les échelles positives de l'attention s'avèrent plus difficiles à répondre que les échelles négatives du TAIS. Il semble raisonnable de croire qu'un jeune nageur



puisse révéler être embarrassé à sélectionner une réponse parmi les cinq choix allant de "jamais" à "toujours" lorsqu'il est confronté à émettre une opinion sur un item à connotation positive plutôt qu'à connotation négative.

Un exemple permet ici de suivre le raisonnement. Dans le TAIS, l'échelle positive LI possède 7 questions sur 8 où l'énoncé de l'item comporte une connotation positive. L'item numéro 27 se lit comme suit: "It is easy for me to focus on a number of things at the same time". L'échelle négative respective, SI, possède 8 questions sur 9 où les items comportent une connotation négative. L'item numéro 2 est formulé comme suit: "When people talk to me I find myself distracted by my own thoughts and ideas".

Le groupe témoin est formé de nageurs ayant une moyenne d'âge de 16,2 ans. Ainsi, il est possible qu'à cet âge, l'individu prend plus facilement position lorsque la question est à connotation négative. L'individu sait exactement s'il est distrait ou pas dans telle situation. Par contre, lorsque la question est à connotation positive, les réponses peuvent varier d'une fois à l'autre lors de l'évaluation test-retest de la fidélité du TAIS à l'aide du groupe témoin. A ce moment, l'individu ne sait plus trop s'il lui est aisé de focaliser son attention ou pas. Une fois, il sera porté à dire "un peu", l'autre fois, peut-être "moyennement".

Ainsi, la faible fidélité des échelles attentionnelles positives du TAIS semble être causée par une trop grande variabilité des jeunes sujets de l'échantillon lors de leurs réponses aux questions composant l'échelle attentionnelle positive. Pourtant, Nideffer (1979a) rapporte que le TAIS fut utilisé auprès de sujets ayant jusqu'à 13 ans. De plus, le minimum d'âge proposé afin de posséder des expériences de vie suffisantes pour pouvoir répondre aux questions du TAIS est de 15 ans (Nideffer, 1976b). Ainsi, on devrait reviser l'utilité du TAIS auprès de jeunes sujets.

Il est par contre important de préciser ici qu'une des limites de cette étude concerne l'échantillonnage. Les sujets de l'étude n'étant pas tous anglophones, il demeure qu'un certain degré d'erreur puisse s'être glissé au niveau des résultats. Chez les sujets les plus jeunes surtout, il est probable qu'ils n'aient pas tous saisi ce que le programme d'entraînement à la concentration leur proposait et/ou ce que le questionnaire demandait.

L'analyse statistique démontre que la validité du TAIS dans le cadre de cette étude semble satisfaisante. Le Tableau 14 (Annexe A, p.112) met en évidence la similarité des corrélations inter-échelles de la présente étude avec une étude menée par Nideffer (1976c). Il y a indication de mesure de concepts sensiblement semblables pour les échelles positives corrélées entre elles et pour les échelles

néglatives corrélées entre elles. Dans cette étude, seule la corrélation entre l'échelle positive ET et l'échelle négative RET ne rencontre pas les prédictions théoriques. On observe dans ce cas une corrélation faiblement positive. De plus, le Tableau 15 (Annexe A, p.113) présente une comparaison entre les résultats des groupes expérimental et témoin de cette étude obtenus au pré-test sur le TAIS et les résultats obtenus au TAIS de nageurs de l'université de San Diego. On peut observer que le TAIS reflète sensiblement le même profil attentionnel pour différents groupes de nageurs. Il semble raisonnable de croire que le questionnaire mesure bien ce qu'il doit mesurer.

Cependant, une dimension de la validité du TAIS demeure discutable. Les critiques mentionnées précédemment concernant l'aspect trop général du TAIS s'appliquent également dans cette étude. Les items du questionnaire ne possèdent pas d'orientation aux sports et plus précisément à la natation. Un nageur peut ainsi difficilement y attacher une réponse congruente avec la manière dont il exprime son attention lors de l'exécution de sa tâche en natation. Quatre exemples suffisent à illustrer le caractère général du TAIS. L'item numéro 35 est énoncé de la façon suivante: "At stores I am faced with so many choices I can't make up my mind". L'item numéro 42 se lit comme suit: "In a room filled with children or out on a playing field, I know what

everyone is doing". L'item numéro 65 est présenté de cette façon: "I am good at glancing at a large area and quickly picking out several objects, such as in those hidden figure drawings in children's magazines". Un dernier exemple se situe à l'item numéro 69: "I have a tendency to get involved in a conversation and forget important things like leaving a pot on a stove, or like leaving the motor running on the car".

Plusieurs items du TAIS sont également formulés de façon plutôt évasive. Les sujets tendent alors à répondre aux questions en fonction de leurs propres interprétations. L'item numéro 20 se lit comme suit: "I theorize and philosophize". L'item numéro 24 est composé de la façon suivante: "My interests are broader than most people's".

Il va sans dire que ces formulations ne s'avèrent pas utiles afin de vérifier si un programme d'entraînement à la concentration améliore les styles attentionnels de nageurs élités québécois. Ainsi, le TAIS semble posséder certaines faiblesses au niveau de sa validité lorsque son utilisation porte sur la vérification de la modification des styles attentionnels suite à un entraînement à la concentration.

Les résultats de l'étude présente sont comparables aux études de Newsham (1980) ainsi que de Owen et Lanning (1980) au niveau des styles attentionnels d'athlètes lorsque le TAIS sert d'instrument de mesure. Aucun résultat

significatif est noté quant aux effets attendus d'un programme de concentration sur la mesure des styles attentionnels.

Compte tenu de l'arrivée d'une nouvelle discipline au Québec, la psychologie sportive, il est espéré que plusieurs chercheurs et praticiens sauront apporter dans l'avenir des explications complémentaires concernant les éléments de la préparation mentale auprès des athlètes. Plus particulièrement, il est souhaitable que prochainement nous puissions élaborer des programmes-types d'entraînement à la concentration et développer des instruments de mesure francophones, valides et fidèles afin de vérifier l'efficacité de ces programmes. Pour ce faire, il sera profitable de tenir compte des recommandations suivantes.

Plusieurs études seraient nécessaires afin de développer à fond le concept de la concentration. De nombreuses recherches portant sur chacune des variables reliées à la concentration seraient utiles afin d'établir une théorie plus complète de l'attention. Ainsi, l'élaboration d'un modèle théorique représentant les liens et les effets de la concentration auprès d'athlètes pourrait se concrétiser.

Dans le cadre d'une étude vérifiant l'effet d'un programme d'entraînement à la concentration sur la performance sportive, il serait approprié d'observer la

variabilité d'une mesure comportementale de l'attention. Il serait donc possible de demander aux sujets de l'étude de participer à une tâche où l'attention serait dirigée vers une composante principale et une autre périphérique.

La troisième recommandation porte sur l'entraînement à la concentration. Celui-ci devrait idéalement se réaliser selon les faiblesses attentionnelles de chacun des nageurs, c'est-à-dire de développer un programme d'entraînement à la concentration personnalisé à chacun. Lors d'un programme administré en groupe, les athlètes développent à la fois plusieurs styles attentionnels sans toutefois s'attarder particulièrement à leurs faiblesses attentionnelles. Lors d'un programme individuel, l'athlète travaille seulement sur ses faiblesses attentionnelles, accélérant ainsi l'atteinte d'une concentration optimale en fonction de la tâche à exécuter. De plus, le programme d'entraînement à la concentration devrait s'échelonner sur une base annuelle afin de favoriser l'émergence de changements observables au niveau de la concentration des athlètes.

Quatrièmement, il serait intéressant de vérifier lors de la réalisation d'études complémentaires si les objectifs proposés par Nideffer (1976c) lors de l'utilisation du TAIS s'avèrent réalistes, c'est-à-dire évaluer les programmes d'entraînement à la concentration établis sur le fonctionnement actuel d'individus à partir du TAIS.

D'autres études devraient se pencher sur cette problématique.

Finalement, il serait souhaitable d'utiliser une batterie de questionnaires afin de mesurer la variable dépendante, c'est-à-dire la concentration. Entre autres, le TAIS devrait être orienté vers la natation. Il serait alors conseillé de construire une échelle de type exploratoire portant sur l'attention en milieu de natation. Ainsi, les sujets répondraient plus adéquatement au TAIS et les résultats seraient plus pertinents. Le "Test des Styles Attentionnels et Interpersonnels" orienté vers la natation serait un grand atout pour les nageurs, entraîneurs et consultants en psychologie sportive afin de vérifier si un programme d'entraînement à la concentration améliore les styles attentionnels ainsi que d'autres variables comme la performance sportive.

## REFERENCES

- ALBRECHT, R.R. et FELTZ, D.L. (1985) Relationships among a sport-specific measure of attentional style, anxiety, and performance of collegiate baseball and softball batters. Communication présentée au Congrès annuel de la NASPSPA, Gulfport, Mississippi, mai.
- BEITEL, P.A., BUCKLES, T.M. et RICHARDS, J.A. (1984) TAIS: Reliability and internal consistency for sport oriented groups. Communication présentée au Congrès annuel de la NASPSPA, (résumé), Eugène, Oregon, juillet.
- BUCKLES, T.M. et BEITEL, P.A. (1984) Validity of the TAIS for basketball performance. Communication présentée au Congrès annuel de la NASPSPA, (résumé), Eugène, Oregon, juillet.
- CORBIN, C.B. (1972) Mental practice, cité dans R.C. Noel (Ed.), The effect of visuo-motor behavior rehearsal on tennis performance. Journal of Sport Psychology, 2, 221-226.



- CROMWELL, R.L. (1968) Stimulus redundancy and schizophrenia, cité dans R.M. Nideffer (Ed.), Test of attentional and interpersonal style. Journal of Personality and Social Psychology, 34, 394-404.
- DESIDERATO, O. et MILLER, I.B. (1979) Improving tennis performance by cognitive behavior modification techniques, cité dans T.G. Seabourne, R.S. Weinberg et A. Jackson (Eds.), Effect of individualized, nonindividualized, and package intervention strategies on karate performance. Journal of Sport Psychology, 7, 40-50.
- DEWITT, D.J. (1980) Cognitive and biofeedback training for stress reduction with university athletes. Journal of Sport Psychology, 2, 288-294.
- EASTERBROOK, J.A. (1959) The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior, cité dans R.M. Nideffer (Ed.), Test of attentional and interpersonal style. Journal of Personality and Social Psychology, 34, 394-404.

- ETZEL, E.F. (1979) Validation of a conceptual model characterizing attention among international rifle shooters. Journal of Sport Psychology, 1(4), 281-290.
- FRAGER, S.R. et SPECTOR, J. (1979) Hypnosis and behavioral techniques improve swimming performance. Swimming Technique, 3, 77-81.
- FRANK, J. (1961) Persuasion and healing, cité dans R.M. Nideffer (Ed.), Test of attentional and interpersonal style. Journal of Personality and Social Psychology, 34, 394-404.
- GALLWEY, T. (1974) Tennis et psychisme: Comment progresser par la concentration, NY: Ed. Robert Lafont.
- GAURON, E.F. (1982) One team's season psych plan. Swimming Technique, 4, 30-33.
- GRIFFITH, L.L. (1981) Inner games, Let's play concentration. Women's Sports, 3, 56.

JACKSON, D. (1971) The dynamics of structured personality tests, cité dans R.M. Nideffer (Ed.), Test of attentional and interpersonal style. Journal of Personality and Social Psychology, 34, 394-404.

KAUSS, D.R. (1981) An investigation of psychological states related to the psycho-emotional readying procedures of competitive athletes, International Journal of Sport Psychology, 9 (2), 134-145.

KIRSCHENBAUM, D. et Bale, R. (1980) Cognitive-behavioral skills in golf: Brain power golf, dans R.M. Suinn (Ed.), Psychology in sports: Methods and applications, Mineapolis: Burgess.

KOLONAY, B.J. (1977) The effects of visuo-motor behavior rehearsal on athletic performance, cité dans R.C. Noel (Ed.), The effect of visuo-motor behavior rehearsal on tennis performance. Journal of Sport Psychology, 2, 221-226.

LANDERS, D.M., FURST, D.M. et DANIELS, F.S. (1981)

Anxiety/attention and shooting ability: Testing the predictive validity of attentional and interpersonal style (TAIS), Communication présentée au Congrès annuel de la NASPSPA, Boulder, C.O., mai.

LANDERS, D.M. (1981) Motivation and performance: The role of arousal and attentional factors, dans W.F. Straub (Ed.), Sport Psychology, NY: Mouvement Publications.

LANDERS, D.M. (1985) Beyond the TAIS: Alternative behavioral and psychological measures for determining an internal vs. external focus of attention, Communication présentée au Congrès annuel de la NASPSPA, (résumé), Mississippi, mai.

LANE, J.F. (1980) Improving athletic performance through visuo-motor behavior rehearsal, dans R.M. Suinn (Ed.), Psychology in sports: Methods and applications, Minneapolis: Burgess.

- MACKINNON, R. et MICHELS, R. (1971) The psychiatric interview in clinical practice, cité dans R.M. Nideffer (Ed.), Test of attentional and interpersonal style. Journal of Personality and Social Psychology, 34, 394-404.
- McCLELLAND, D. (1973) Testing for competence rather than for intelligence, cité dans R.M. Nideffer (Ed.), Test of attentional and interpersonal style. Journal of Personality and Social Psychology, 34, 394-404.
- MEYERS, A. et SCHLESER, R. (1980) A cognitive behavioral intervention for improving basketball performance. Journal of Sport Psychology, 2, 69-73.
- NEWSHAM, S.R. (1980) Attention Control - An alternate approach to attaining maximal performance levels.  
Thèse de maîtrise non-publiée, Université de San Diego.
- NIDEFFER, R.M. (1974) Altered states of consciousness, dans L.Wheeler, R. Goodall et J. Deese (Eds.), General Psychology, NY: Allyn et Bacon.

NIDEFFER, R.M. et WIENS, A. (1975) The attentional and interpersonal styles of applicants for police training. Communication présentée à la Convention annuelle du Western Psychological Association, Sacramento, avril.

NIDEFFER, R.M. (1976a) The inner athlete: Mind plus muscle for winning, NY: Thomas Y. Cromwell Company.

NIDEFFER, R.M. (1976b) Test of attentional and interpersonal style: An interpreters manual, NY: Behavioral Research Applications Group.

NIDEFFER, R.M. (1976c) Test of attentional and interpersonal style. Journal of Personality and Social Psychology, 34, 394-404.

NIDEFFER, R.M. (1977) A comparaison of self-report and performance measures of attention: A second look. Perceptual and Motor Skills, 45, 1291-1294.

NIDEFFER, R.M. (1978) The relationship of attention and anxiety to performance, dans W.F. Straub (Ed.), Sport Psychology: An analysis of athlete behavior, NY: Mouvement Publications.

NIDEFFER, R.M. et SHARPE, R.C. (1978) A.C.T.: Attention Control Training: How to get control of your mind through total concentration, NY: Widen Books.

NIDEFFER, R.M. (1979a) Predicting human behavior: A theory and test of attentional and interpersonal style, San Diego: Enhanced Performance Associates.

NIDEFFER, R.M. (1979b) The role of attention in optimal athletic performance, dans P. Klavara et L.V. Daniels (Eds.), Coach, athlete and the sport psychologist, Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

NIDEFFER, R.M. (1981) The ethics and practice of applied sport psychology, NY: Mouvement Publications.

NIDEFFER, R.M. (1982) Aiming the mind at success.  
Swimming Technique, 4, 12-14.

NUNNALLY, J.C. (1967) Psychometric Theory, NY: McGraw-Hill Book Company

- OWEN, H. et LANNING, W. (1982) The effects of three treatment methods upon anxiety and inappropriate attentional style among high school athletes. International Journal of Sport Psychology, 13, 154-162.
- RAVIZZA, K. (1975) A subjective study of the greatest moment in sport. Communication présentée au Congrès annuel de la SCAPPS, Québec, octobre.
- REGNIER, G. (1984) Concentration et performance. L'entraîneur, Janvier-Mars, 4.
- REIS, J. et BIRD, A.M. (1982) Cue processing as a function of breadth of attention. Journal of Sport Psychology, 4, 64-72.
- RICHARDSON, A.R. (1967) Mental practice: A review and discussion, Part 1 et 2, cité dans T.O. Shelton et M.J. Mahoney, The content and effect of psyching-up strategies in weight lifters. Cognitive Therapy and Research, 2, 275-284.



ROTTER, J.B. (1973) The future of clinical psychology, cité dans R.M. Nideffer (Ed.), Test of attentional and interpersonal style. Journal of Personality and Social Psychology, 34, 394-404.

SCOTT, M.D. et PELLICIONI, L. (1982) Don't choke: How athletes can become winners, NJ: Prentice-Hall.

SEABOURNE, T.G., WEINBERG, R.S. et JACKSON, A. (1985) Effect of individualized, nonindividualized, and package intervention strategies on karate performance. Journal of Sport Psychology, 7, 40-50.

SHAKOW, D. (1962) Segmental set, cité dans R.M. Nideffer (Ed.), Test of attentional and interpersonal style. Journal of Personality and Social Psychology, 34, 394-404.

SHELTON, T.O., MAHONEY, M.J. (1978) The content and effect of psyching-up strategies in weight lifters. Cognitive Therapy and Research, 2, 275-284.

SILVA, J.M. (1979) Behavioral and situational factors affecting concentration and skill performance. Journal of Sport Psychology, 1(3), 221-227.

- SILVERMAN, J. (1964) The problem of attention in research and theory in schizophrenia. Psychological Review, 71, 352-379.
- STRAUB, W.F. (1985) The effect of mental training on dart throwing performance, Communication présentée au Congrès annuel de la SCAPPS, Montréal, octobre.
- SUINN, R.M. (1972) Behavior rehearsal training for ski racers, cité dans R.C. Noel (Ed.), The effect of visuo-motor behavior rehearsal on tennis performance. Journal of Sport Psychology, 2, 221-226.
- TAI CHUNG, S. (1984) Mental Practice: Its effects on the development of dynamic muscular power strenght in male college athletes and non-athletes. Communication présentée au Congrès annuel de la NASPSFA, (résumé), Eugène, Oregon, juillet.
- TAYLOR, A. (1981) The attentional style of soccer team. Journal of Sport Psychology, 12, 76. (résumé du Congrès annuel du British Society of Sport Psychology, septembre, 1980).

- TREISMAN, A. et GELADE, G. (1980) A feature-integration theory of attention, cité dans R.J. Vallerand (Ed.), Attention and decision making: A test of the predictive validity of the Test of attentional and interpersonal style (TAIS) in a sport setting. Journal of Sport Psychology, 5(4), 449-459.
- TURNER, R.G. et GILLILAND, L. (1977) Comparaison of self-report and performance measures of attention. Perceptual and Motor Skills, 45, 409-410.
- TUTKO, T. et TOSI, U. (1976) Sports psyching, playing your best game of the time, NY: Martin's Press.
- UNESTHAL, L. (1982) Training instructions: Better sport by IMT - Inner Mental Training, Orebro, Suède: Veje.
- VALLERAND, R.J. (1983) Attention and decision making: A test of the predictive validity of the Test of attentional and interpersonal style (TAIS) in a sport setting. Journal of Sport Psychology, 5(4), 449-459.

VAN SCHOCK, S.R. et GRASHA, A.F. (1981) Attentional style variations and athletic ability: The advantages of a sports-specific test. Journal of Sport Psychology, 3, 149-165.

WACHTEL, P. (1967) Conceptions of broad and narrow attention. Psychological Bulletin, 68, 417-429.

WACHTEL, P.L. (1968) Anxiety, attention, and coping with threat. Journal of Abnormal Psychology, 73(2), 137-143.

WEINBERG, R.S., SEABOURNE, T.G. et JACKSON, A. (1981) Effects of visuo-motor behavior rehearsal, relaxation, and imagery on karate performance. Journal of Sport Psychology, 3, 228-238.

WEINBERG, R.S. (1982) The relationship between mental preparation strategies and motor performance: A review and critique. Quest, 33(2), 195-213.

WOLFE, R. et NIDEFFER, R.M. (1974) The use of the TAIS and SAT scores to predict grade point average.

Communication présentée à la Convention annuelle du Genesee Valley Psychological Association, Rochester, NY, novembre.

## ANNEXE A

Etudes complémentaires de Nideffer sur la validité  
et la fidélité du TAIS

Tableau 9  
 Corrélations de la mesure du TAIS  
 avec des mesures de l'anxiété  
 (tiré de Nideffer, 1976c)

Echelles Attentionnelles	(étudiants collégiaux)		(policiers)	(étudiants universitaires)	
	STAI état	STAI trait	TMAS	STAI état	STAI trait
LE	,09	-,17	-,38**	-,13	-,20
SE	,05	,48*	,41**	,33**	,31**
LI	-,49*	-,60*	,15	-,19	-,29**
SI	,03	,43*	,58**	,38**	,39**
ET	,20	-,40*	-,22	-,20	-,26*
RET	,38*	,53*	,35**	,55**	,54**

N= 28,60,83 respectivement

TMAS: Taylor Manifest Anxiety Scale

STAI: State Trait Anxiety Index

\*p <,05

\*\*p <,01

Tableau 10

Corrélations entre la mesure du TAIS

et différents niveaux de la mesure d'anxiété

d'état et de trait (STAI)

(tiré de Nideffer, 1979a)

	élevé (N=47)		modéré (N=131)		bas (N=39)	
	état	trait	état	trait	état	trait
LE	,02	-,25	,13	,02	,13	-,39*
SE	-,02	,34*	,15	,14	,16	,42**
LI	,05	-,18	,00	-,18*	-,04	-,24
SI	,18	,37**	,15	,06	,14	,43**
ET	,02	-,07	,00	-,02	,09	,01
RET	,18	,46**	,20*	,14	,28	,41**

\*p <,05  
 \*\*p <,01



Tableau 11

Corrélations entre le TAIS et divers instruments de mesure

(tiré de Nideffer, 1976c)

Instruments de mesure	Echelles attentionnelles					
	LE	SE	LI	SI	ET	RET
Calif. F	,10	-,00	-,05	,16	,13	,29*
I-E	-,25*	,35**	-,30*	,44**	-,12	,32*
MMPI:						
L	,08	-,32*	,06	-,39**	,10	-,35**
F	-,27*	,20	-,00	,27*	-,13	,16
K	,25*	-,24	,06	-,35**	,17	-,32*
Hs	-,13	-,07	-,13	-,07	-,09	-,25*
D	-,23	,04	-,27*	,19	-,08	,10
Hy	-,17	-,01	,00	-,03	-,19	-,28*
Pd	-,05	,11	-,18	,12	-,03	,22
Mf	-,39**	,44**	-,11	,53**	-,28*	,21
Pa	-,15	,17	-,02	,16	-,12	,07
Pt	-,15	,04	-,05	,19	-,13	-,05
Sc	-,01	-,16	-,11	-,00	-,04	-,11
Ma	-,01	,06	,22	,13	-,01	,16
Si	-,29*	,09	-,50**	,19	-,09	,15
MPI:						
Neuroticism	-,30*	,49**	-,15	,56**	-,26*	,33**
Extroversion	,11	,03	,24	,02	,01	,08
Psychoticism	-,04	,13	-,06	,01	,02	-,02

Calif. F: California F Test

I-E: Rotter Internal-External Scale

MMPI: Minnesota Multiphasic Personality Inventory

MPI: Maudsley Personality Inventory

\*p &lt; ,05

\*\*p &lt; ,01

Tableau 12

Corrélations entre la mesure du TAIS et les perceptions de  
l'entraîneur sur l'habileté à performer sous la pression  
(adapté de Nideffer, 1979a)

Performance	Echelles attentionnelles				
	positives		négatives		
	ET	LI	SE	SI	RET
bonne performance	-,07	,58	-	-	-
performance consistante	,63	,63	-	-	-
mauvaise performance	-	-	,60	,67	,52
performance inconsistante	-	-	,60	,67	,59

Tableau 13  
 Comparaison des coefficients de fidélité du TAIS  
 pour différentes études

PRESENTE ETUDE (3 mois, N=13)		NIDEFFER (1979a) (12 mois, N=11)	VAN SCHOYCK (1981) (2 sem., N=29)	ALBRECHT (1985) (34 jrs, N=41)
LE	,23	,72	,65	,82
SE	,78	,67	,79	,82
LI	,13	,92	,84	,92
SI	,86	,71	,80	,91
ET	,26	,67	,67	,82
RET	,66	,80	,48	,72

Tableau 14  
 Comparaison des corrélations inter-échelles du TAIS  
 pour différentes études <sup>1</sup>

	LE	SE	LI	SI	ET	RET
LE	-	-,26	,52	,26	,23	-,28
SE	-,26	-	-,38	,71	-,60	,52
LI	,55	-,24	-	-,23	,34	-,49
SI	-,16	,78	-,19	-	-,49	,55
ET	,37	-,35	,18	-,14	-	-,07
RET	-,41	,67	-,14	,67	,14	-

(1) Les corrélations inter-échelles de la partie supérieure droite du tableau se réfèrent à l'étude de Nideffer (1976c) et les résultats obtenus à la partie inférieure gauche du tableau sont les corrélations inter-échelles de l'étude présente.

Tableau 15  
 Comparaison des indices de la validité du TAIS  
 pour différentes études

	PRESENTE ETUDE (pré-test)				NIDEFFER (1979a)			
	groupe $\bar{X}$	Exp. s	groupe $\bar{X}$	Tém. s	hommes $\bar{X}$	s	femmes $\bar{X}$	s
LE	15,5	2,9	14,3	2,8	15,6	3,2	16,2	3,4
SE	20,7	5,2	23,1	3,8	15,5	4,2	18,6	5,7
LI	19,8	3,7	16,8	3,8	20,3	4,0	19,4	4,5
SI	12,8	4,2	15,1	5,2	13,2	5,0	13,9	5,0
ET	24,9	5,3	24,6	7,0	25,3	4,3	22,3	4,1
RET	25,4	3,3	27,7	8,7	22,4	4,8	23,9	5,0

## ANNEXE B

Extrait du Test des Styles attentionnels et interpersonnels

1. When people talk to me I find myself distracted by the sights and sounds around me.
6. The work I do is focused and narrow, proceeding in a logical fashion.
15. I focus on one small part of what a person says and miss the total message.
19. I get caught up in my thoughts and become oblivious to what is going around me.
27. It is easy for me to focus on a number of things at the same time.
36. I spend a great deal of my time thinking about all kinds of ideas I have.
39. When I get anxious or nervous my attention becomes narrow and I fail to see important things that are going on around me.
51. In games I make mistakes because I am watching what one person does and forget about the others.
64. I get confused at busy intersections.
70. It is easy for me to bring together ideas from a number of different areas.
72. People have to repeat things because I get distracted by my own irrelevant thoughts.
74. I can spend a lot of time just looking at things with my mind almost a complete blank except for reflecting the things that I see.

## ANNEXE C

Questionnaire d'auto-évaluation du programme  
d'entraînement à la concentration



- Cote les items selon leur adéquacité (le choix peut aller de 1 à 10) N.B. les suggestions sont appréciées

. le nombre de séances par semaine (une moyenne de 4 à 5 séances par semaines)

1-----10 suggestions:-----

positif négatif -----

. le total des séances (18 séances en tout, durant un mois)

1-----10 suggestions:-----

positif négatif -----

. l'heure des séances (à 16h30, avant les entraînements en piscine)

1-----10 suggestions:-----

positif négatif -----

. la durée des séances (une demi-heure)

1-----10 suggestions:-----

positif négatif -----

. la période de l'année où l'intervention s'est effectuée (mois de janvier juste avant les Championnats Canadiens)

1-----10 suggestions:-----

positif négatif -----

- . le matériel utilisé (enregistrements sur cassettes,  
grande feuille au mur, lecture de textes)

1-----10 suggestions:-----

positif négatif -----

- . l'environnement (la salle en-haut)

1-----10 suggestions:-----

positif négatif -----

- . l'animation (présentation de ce qu'on va faire,  
exécution, feedback)

1-----10 suggestions:-----

positif négatif -----

- . le contenu du programme (1 jour de présentation, 5 jours  
de relaxation musculaire, 3 jours d'imagerie mentale, 9  
jours de concentration)

1-----10 suggestions:-----

positif négatif -----

- Encercler le choix que tu préfères (n'hésite pas à encercler "autre" si c'est nécessaire et de spécifier ce que tu veux dire)
  
- . Je croyais qu'en participant au programme que:
  - je n'avais pas d'attente en particulier
  - ma concentration s'améliorerait un peu
  - ma concentration deviendrait excellente
  - autre:-----
  
- . Ma participation aux séances était:
  - très passive; je me contentais de me reposer
  - moyenne; des fois je travaillais à m'améliorer
  - très active; je travaillais très fort pour m'améliorer
  - autre:-----
  
- . J'utilisais les techniques apprises en-dehors des séances (ex: à la maison, à l'école, à l'entraînement en piscine)
  - pas du tout
  - une fois par semaine
  - plusieurs fois par semaine
  - autre:-----
  
- . J'ai trouvé que l'animatrice:
  - me gênait à plusieurs reprises
  - m'était indifférente (plutôt neutre)
  - me permettait de me sentir à l'aise
  - autre:-----

. Le fait de suivre le programme:

- m'a apporté des complications avec mon entraîneur
- m'a permis de nager comme d'habitude
- a amélioré mes relations que j'ai avec mon entraîneur
- autre:-----

. Je trouve que le programme:

- m'a pas aidé du tout au niveau de ma concentration
- m'a aidé un peu ...
- m'a beaucoup aidé ...

... les améliorations que

j'observe sont:-----

-----

-----

-autre:-----

. Si c'était à recommencer:

- je ne participerais pas du tout à tout ceci
- je le suivrais, mais sous certaines conditions
- je suivrais encore le programme, au point de le  
suggérer à d'autres nageurs
- autre:-----

- Informations supplémentaires:

a) une fois le programme terminé, je trouve que mon  
habileté à comprendre l'anglais (ou le français)  
s'évaluerait à:

1-----10

mauvais    bien

b) lorsque j'étais absent(e), la plupart du temps c'était  
parce que:

-j'étais malade

-je n'étais pas intéressé(e)

-les heures d'école m'en empêchait

-autre:-----

Je désire ajouter que:-----

-----

-----

-----

## ANNEXE D

Contenu du programme d'entraînement à la concentration

jeudi, le 3 janvier 1985:

-information, motivation à la poursuite du programme

vendredi, le 4 janvier 1985:

-relaxation musculaire (cassette de Unestahl)

samedi, le 5 janvier 1985:

-relaxation musculaire (cassette de Unestahl)

lundi, le 7 janvier 1985:

-relaxation musculaire (cassette de Unestahl)

mardi, le 8 janvier 1985:

-relaxation musculaire (cassette complémentaire de  
Unestahl)

mercredi, le 9 janvier 1985:

-relaxation musculaire (cassette complémentaire de  
Unestahl)

jeudi, le 10 janvier 1985:

-imagerie mentale (cassette de Unestahl, première partie)

lundi, le 14 janvier 1985:

- imagerie mentale (cassette de Unestahl, première et deuxième parties)

mardi, le 15 janvier 1985:

- imagerie mentale (cassette de Unestahl, première et deuxième parties)

mercredi, le 16 janvier 1985:

- présentation du programme d'entraînement à la concentration
- introduction à la phase associative de la concentration
- questionnaire sur les éléments distrayants de l'attention

jeudi, le 17 janvier 1985:

- choix d'éléments pertinents de la natation sur une grande feuille au mur
- introduction à la concentration (cassette de Unestahl)



vendredi, le 18 janvier 1985:

- relaxation musculaire, imagerie mentale (début d'une cassette de Unestahl)
- focalisation de sa respiration (texte)
- focalisation sur un élément pertinent à la natation (texte)
- focalisation de sa respiration (cassette)
- focalisation sur un élément pertinent à la natation (texte)

lundi, le 21 janvier 1985:

- (idem à vendredi, le 18 janvier)
- théorie de la concentration (cassette de Nideffer)

mardi, le 22 janvier 1985:

- résumé de la cassette de Nideffer
- "Attention Control Training" (ACT)
- (idem à vendredi, le 18 janvier)
- ACT

mercredi, le 23 janvier 1985:

- texte d'imagerie mentale (Powers)
- ACT et exercice pratique sur de la vitesse d'exécution des départs

jeudi, le 24 janvier 1985:

- introduction à la phase dissociative de la concentration
- retour sur le questionnaire des éléments distrayants de l'attention
- focalisation sur un élément pertinent à la natation

vendredi, le 25 janvier 1985:

- focalisation sur un élément pertinent à la natation
- passage d'un style attentionnel à un autre
- (exercice mental: ETI=se calmer
- LI=stratégie de course
- ETE=focalisation sur le responsable des
- départs (starter)
- ETE=focalisation sur un élément
- pertinent à la natation
- facultatif: en simulation pratique)

samedi, le 26 janvier 1985:

- ACT (simulation pratique)
- (exercice pratique: ETI=se calmer
- LI=stratégie de course
- ETE=focalisation sur le responsable
- des départs (starter)
- ETE=focalisation sur un élément
- pertinent à la natation

## ANNEXE E

Questionnaire des éléments distrayants de l'attention

Voici les situations où je risque de perdre  
ma concentration (cochez les plus fréquentes):

- lorsque mes émotions prennent le dessus (ex: colère, frustration, inquiétude, anxiété, etc.)
- lorsque je sens de la douleur (blessure)
- lorsque je trouve la situation ennuyante, fatigante
- lorsque durant la course, je me fais dépasser par un(e) adversaire
- lorsqu'un(e) adversaire fait un (ou deux) faux-départ
- lorsque quelqu'un de présent à la compétition (parents, amis, entraîneur, etc.) attend de moi quelque chose (ex: une super-performance)
- lorsque je commence à penser intérieurement (ex: "Il faut que je le batte" ou "Je le savais que je ne réussirais pas", etc.)
- lorsque je nage contre un(e) adversaire renommé(e)
- lorsque je me fais filmer
- lorsque les autres me parlent juste avant ma course (soit par des encouragements ou par des menaces)
- lorsque je ne connais pas mon environnement (trop de nouvelles choses à savoir, observer, lorsque par exemple je vais en compétition dans une autre province, un autre pays)

- lorsqu'il y a des bruits soudains, inconnus, inattendus  
qui se font entendre
- lorsque je m'impose un objectif (ex: briser un record,  
atteindre à tout prix un standard)
- lorsque mes compétitions antérieures n'ont pas été très  
positives
- lorsque nous sommes les hôtes de la compétition;  
c'est-à-dire lorsque je compétitionne à ma piscine
- lorsque je suis disqualifié(e) pour une épreuve.

-- autres -----  
-----  
-----