



LINDA ESSIAMBRE ■ PAULINE CÔTÉ ■ NICOLE CHEVALIER

# L'HYPERACTIVITÉ AU DIAPASON DE LA MUSIQUE ET DU FRANÇAIS

Préface de Pierre Laporte



Presses  
de l'Université  
du Québec







L'HYPERACTIVITÉ  
AU DIAPASON  
DE LA MUSIQUE  
ET DU FRANÇAIS

PRESSES DE L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC  
Le Delta I, 2875, boulevard Laurier, bureau 450  
Québec (Québec) G1V 2M2  
Téléphone: 418-657-4399 • Télécopieur: 418-657-2096  
Courriel: puq@puq.ca • Internet: www.puq.ca

Diffusion / Distribution :

**CANADA et autres pays**

PROLOGUE INC.  
1650, boulevard Lionel-Bertrand  
Boisbriand (Québec) J7H 1N7  
Téléphone: 450-434-0306 / 1 800 363-2864

**FRANCE**

AFPU-DIFFUSION  
SODIS

**BELGIQUE**

PATRIMOINE SPRL  
168, rue du Noyer  
1030 Bruxelles  
Belgique

**SUISSE**

SERVIDIS SA  
Chemin des Chalets  
1279 Chavannes-de-Bogis  
Suisse



La *Loi sur le droit d'auteur* interdit la reproduction des œuvres sans autorisation des titulaires de droits. Or, la photocopie non autorisée – le « photocopillage » – s'est généralisée, provoquant une baisse des ventes de livres et compromettant la rédaction et la production de nouveaux ouvrages par des professionnels. L'objet du logo apparaissant ci-contre est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit le développement massif du « photocopillage ».

LINDA ESSIAMBRE ▪ PAULINE CÔTÉ ▪ NICOLE CHEVALIER

# L'HYPERACTIVITÉ AU DIAPASON DE LA MUSIQUE ET DU FRANÇAIS

Préface de Pierre Laporte

2009



**Presses de l'Université du Québec**

Le Delta I, 2875, boul. Laurier, bur. 450  
Québec (Québec) Canada G1V 2M2

*Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
et Bibliothèque et Archives Canada*

Essiambre, Linda

L'hyperactivité au diapason de la musique et du français

ISBN 978-2-7605-2419-4

1. Enfants hyperactifs - Éducation. 2. Hyperactivité chez l'adolescent. 3. Musique - Influence.  
4. Musicothérapie pour adolescents. 5. Enfants hyperactifs - Éducation - Cas, Études de.  
I. Côté, Pauline, 1948- . II. Chevalier, Nicole, 1952- . III. Titre.

LC4711.5.E87 2009 371.94 C2009-940926-7

Nous reconnaissons l'aide financière du gouvernement du Canada  
par l'entremise du Programme d'aide au développement  
de l'industrie de l'édition (PADIE) pour nos activités d'édition.

La publication de cet ouvrage a été rendue possible  
grâce à l'aide financière de la Société de développement  
des entreprises culturelles (SODEC).

### **Intérieur**

Mise en pages : INTERSCRIPT

### **Couverture**

Conception : RICHARD HODGSON

Illustration : SONIA FOURNIER, *Les 6 violons*, 2002.

Ce tableau se caractérise par l'harmonie, la solidarité et la joie de vivre. Il est le symbole du partage et de la créativité. L'artiste représente l'objet, et l'esprit l'oblige à prendre forme en se réconciliant avec un monde impénétrable. Le sentiment de solitude est amoindri et les images commencent à apparaître comme une composition musicale ou une pièce de théâtre. La peur de l'isolement s'estompe et le processus de création se réalise à travers des allers-retours où les signes se juxtaposent, se superposent et s'influencent.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 PUQ 2009 9 8 7 6 5 4 3 2 1

*Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés*

© 2009 Presses de l'Université du Québec

Dépôt légal – 2<sup>e</sup> trimestre 2009

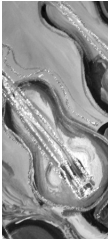
Bibliothèque et Archives nationales du Québec / Bibliothèque et Archives Canada

Imprimé au Canada



*À ma mère,  
Thérèse*





## PRÉFACE

Rechercher de nouvelles stratégies d'intervention auprès des enfants présentant un TDAH est une tâche toujours urgente et nécessaire.

C'est pourquoi nous ne pouvons que nous réjouir de la publication de cette recherche de Linda Essiambre portant sur l'incidence de l'apprentissage d'un instrument de musique non seulement sur l'apprentissage du français, mais aussi sur le comportement et la psychomotricité, dont on sait assez quelles sources de difficultés ils représentent.

Cette approche originale se range au sein des stratégies d'intervention métacognitive en ce qu'elle mobilise les dimensions cognitive et psychomotrice au sein du paradigme cognitivomoteur. Un de ses multiples intérêts majeurs est de proposer une intervention médiatisée par un outil pouvant s'inscrire dans la vie réelle des personnes concernées, réalisant ainsi une approche très écologique de l'intervention, au sein de la classe en plus. Il y a bien des avantages à cela, dont celui portant sur le transfert des apprentissages aux situations de vie quotidienne au-delà des situations d'apprentissage scolaire.

Un de ses autres intérêts est de rejoindre les acquis de la phonologie pragoise montrant que « l'identité sous laquelle le sujet parlant connaît les sons de la langue n'est pas imposée par ces sons eux-mêmes, mais résulte de la pratique de communication, où ils sont transformés

en outil. [...] Même si une langue détermine toujours une certaine façon de connaître les objets qu'elle concerne, elle est avant tout un moyen servant à communiquer, et seule cette "fonction" permet de rendre compte de la structure qui la constitue» (Luis J. Prieto, *Pertinence et pratique: essai de sémiologie*, Paris, Minuit, 1975). Au-delà des rapprochements établis entre ces deux structures sémiotiques que sont le code «langue maternelle parlée et écrite» et le code «langue musicale», entre lesquels notre auteure tire l'analogie «qu'elles sont toutes deux des trames sonores constituées de différentes composantes associées à l'intérieur d'une organisation temporelle», il y a donc cette dimension de sémiologie de la communication qui s'est avérée avoir des effets parmi les plus importants de cette recherche, à savoir l'incidence sur le comportement, l'hyperactivité et les relations sociales.

Il est ici intéressant de remarquer que c'est d'ailleurs bien souvent cette dimension *comportement* qui bénéficie le plus des interventions métacognitives, ainsi que d'autres recherches ont pu le montrer. Si nous dressons un rapide survol, tous bénéfiques confondus, des résultats de notre auteure, nous trouvons une diminution de l'agressivité, une amélioration de l'attitude générale en classe et du respect envers les autres, une meilleure cohésion entre les sujets, un sens accru des responsabilités, de l'engagement dans les activités collectives, une amélioration du contrôle et de l'estime de soi, ainsi que des capacités d'expressions émotionnelles, une plus grande persévérance et davantage de motivation, etc. Bref, le sujet connaît une nette amélioration des différentes composantes de la sphère affectivorelationnelle et sociale, en sus d'une meilleure maîtrise de soi et d'un meilleur contrôle de l'impulsivité.

Ces résultats sont très importants à considérer car ils montrent à quel point ce type de bénéfices est susceptible de permettre à l'élève de rentrer dans son statut d'élève «à part entière», et chacun sait que c'est là un enjeu central tant au plan des apprentissages que des modifications des systèmes de représentation de ces élèves par rapport aux opinions individuelles et/ou à l'opinion collective s'il en existe une au sujet des enfants présentant un TDAH. Pour reprendre la distinction établie par Henri Mendras dans ses *Éléments de sociologie* (1975, Paris, Armand Colin) entre opinion collective et «somme des opinions individuelles», il semble bien que le TDAH soit plutôt l'objet d'une somme d'opinions individuelles...

Que ces opinions changent, et «tout peut changer» pour l'enfant présentant un TDAH et sa famille! Je ne veux pas dire par là, à l'instar de certaines théories étiologiques, que le TDAH est un produit socio-génétique, mais simplement que les représentations, conséquences de

ce syndrome, elles, sont sociologiquement marquées. Elles peuvent ainsi constituer des facteurs de fragilisation en étant à l'origine d'un processus de production d'un handicap cognitif. Cela signifie aussi que les éléments neurobiologiques à l'origine du syndrome doivent être l'objet d'autres modalités d'approche thérapeutique et il n'est en rien étonnant que l'incidence de l'intervention médiatisée par l'apprentissage d'un instrument de musique n'ait eu que peu d'effets significatifs sur l'apprentissage en lui-même du français, que les problèmes de psychomotricité fine n'aient été que peu améliorés, etc., car là, ce sont d'autres fonctions cognitives et cognitivomotrices, donc d'autres réseaux neuronaux, qui sont en jeu. C'est alors plus un travail de remédiation neurocognitive sur les réseaux neuronaux concernés qui peut, grâce à la plasticité cérébrale et la métaplasticité synaptique, tenter d'améliorer leur efficacité fonctionnelle.

Cela indique suffisamment que les deux types d'intervention sont éminemment complémentaires et que l'une n'est pas plus à privilégier que l'autre dans le cadre d'une approche globale de la personne.

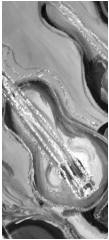
Mais il y a encore plus fondamental dans la démarche proposée par Linda Essiambre. C'est de s'appuyer sur les forces vives et positives de l'enfant présentant un TDAH: sa spontanéité, sa curiosité insatiable, sa très belle créativité. Voilà un puissant levier pédagogique pour l'accompagner dans ses apprentissages, mais surtout finalement pour lui permettre de découvrir qu'au-delà de ses difficultés, il possède en lui-même des ressources d'une incroyable richesse.

C'est le grand mérite de cet ouvrage que de nous ouvrir un tel champ de réflexion.

**Pierre Laporte**

Novembre 2008





## REMERCIEMENTS

Au cours des années passées en milieu scolaire, la problématique entourant les troubles de comportement et d'apprentissage chez les enfants diagnostiqués hyperactifs m'a particulièrement questionnée. Leur problème de concentration, la complexité de leurs rapports sociaux, leur faible estime de soi et les conséquences s'y rattachant m'ont incitée à chercher des moyens concrets de leur venir en aide. Leurs difficultés scolaires, plus particulièrement celles reliées à la langue maternelle, ont contribué à nourrir ce questionnement. L'impuissance des principaux acteurs devant cette problématique, le désarroi des enfants concernés et le souci de leur avenir ont suscité des préoccupations de nature à amorcer cette étude.

Cette recherche doit sa réalisation au soutien de plusieurs personnes. Des remerciements particuliers sont d'abord adressés à ma directrice, D<sup>re</sup> Pauline Côté, Ph. D. (UQAR), ainsi qu'à ma codirectrice, D<sup>re</sup> Nicole Chevalier, Ph. D. (UQAM), pour leurs commentaires pertinents, leur soutien constant et la richesse de leur expertise. Je tiens également à souligner l'apport constructif des autres membres de mon comité de thèse : D<sup>r</sup> Pierre-Paul Parent, Ph. D. (UQAR), président de jury, D<sup>re</sup> Nicole Royer, Ph. D. (UQTR), examinatrice interne, et D<sup>r</sup> Pierre Laporte, Ph. D. (Centre hospitalier général, Périgueux, France), examinateur externe.

J'exprime toute ma reconnaissance à mes filles, Christine et Rachel, qui m'ont toujours secondée avec une loyauté à toute épreuve, ainsi qu'à mon fils, Charles-Frédéric, qui a, bien malgré lui, été le cœur de cette recherche. Je tiens à leur témoigner ma plus profonde gratitude pour leurs encouragements et leur grande compréhension tout au long de ce parcours doctoral.

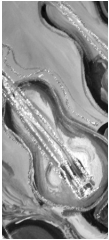
La contribution la plus précieuse m'a été offerte par les sept enfants et leurs parents qui ont volontairement participé à cette recherche ; un très grand merci à chacun d'eux pour leur investissement personnel.

L'appui de la Commission scolaire des Phares ainsi que la participation de deux établissements, l'école Langevin et l'école St-Jean, ne peut être passé sous silence. Également, je ne peux ignorer la collaboration de six collègues de travail de ces deux écoles qui ont bien voulu se prêter aux entrevues et au suivi des sujets pendant toute une année scolaire, ainsi qu'à Éric, un enseignant de musique d'une patience inébranlable, qui a donné les cours de guitare aux sept sujets pendant cette année-là. À toutes ces précieuses gens, mes plus sincères remerciements.

La qualité de la langue et le respect du protocole de présentation important à la rigueur d'un ouvrage. À ce titre, j'adresse un merci tout particulier à mes plus précieux collaborateurs, étudiants en lettres à l'UQAR, Christine Arsenault pour la qualité de la langue et Marc-André Marchand pour la présentation.

Ma plus profonde gratitude va à mon conjoint, Florent, qui a su m'encourager dans la poursuite de mes objectifs doctoraux. Sa présence a grandement favorisé la réalisation de cet ouvrage. Je remercie spécialement ma mère, Thérèse, qui a toujours cru en moi. Son appui inconditionnel, sa belle énergie et sa détermination en font mon modèle. C'est en signe de reconnaissance que je lui dédie cet ouvrage.

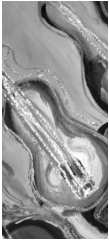




# TABLE DES MATIÈRES

<b>Préface</b> .....	IX
<b>Remerciements</b> .....	XIII
<b>Liste des figures et tableaux</b> .....	XVII
<b>Introduction</b> .....	1
CHAPITRE 1	
<b>Enfants présentant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité en milieu scolaire</b> .....	3
1.1. Hyperactivité .....	3
1.1.1. Historique .....	7
1.2. Interventions en milieu scolaire par rapport au TDAH .....	14
1.2.1. Programmes d'intervention .....	14
1.3. Musique et école .....	18
CHAPITRE 2	
<b>Fondements théoriques de l'étude</b> .....	27
2.1. Perspective cognitiviste .....	27
2.2. Démarche cognitivomotrice. ....	29
2.3. Apprentissage et difficulté d'apprentissage .....	31

2.4. Comportement.....	35
2.4.1. Estime de soi.....	36
2.4.2. Concept de soi.....	37
2.5. Motricité.....	39
2.5.1. Psychomotricité.....	40
2.5.2. Motricité fine.....	41
2.6. Sémiologie de la langue.....	43
2.6.1. Français écriture.....	46
2.6.2. Français lecture.....	48
2.7. Sémiologie de la musique.....	50
2.8. Similitudes entre langage et musique.....	54
CHAPITRE 3	
<b>Fondements méthodologiques.....</b>	<b>61</b>
3.1. Approche qualitative.....	61
3.1.1. Fondements théoriques de l'approche qualitative.....	62
3.2. Étude de cas.....	62
3.3. Devis méthodologique.....	63
3.3.1. Cas.....	64
3.3.2. Sujets à l'étude.....	64
3.3.2.1. Journal de bord.....	66
3.3.2.2. Entrevues semi-dirigées.....	66
3.4. Méthode d'analyse de données.....	68
3.5. Programme musical.....	69
CHAPITRE 4	
<b>Analyse et discussion des résultats.....</b>	<b>75</b>
4.1. Grilles d'observation des comportements.....	76
4.2. Résultats scolaires des six sujets retenus.....	76
4.2.1. Discussion des résultats et commentaires des bulletins.....	77
4.3. Entrevues semi-dirigées.....	82
4.3.1. Dimension apprentissage.....	83
4.3.2. Dimension comportement.....	87
4.3.3. Dimension psychomotricité.....	91
4.4. Observations du journal de bord.....	93
4.4.1. Discussion des observations du journal de bord.....	93
<b>Conclusion.....</b>	<b>99</b>
<b>Notices biographiques.....</b>	<b>105</b>
<b>Références.....</b>	<b>107</b>



## LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

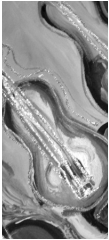
### Figures

2.1. Le signe chez Peirce . . . . .	45
2.2. Constituants immédiats de la structure d'une phrase . . . . .	55

### Tableaux

1.1. Critères d'hyperactivité selon le DSM-IV (APA) . . . . .	8
1.2. Critères d'hyperactivité selon le DSM-IV et le DSM-IV-TR (APA). . . . .	10
2.1. Profil de compétences du jeune avec TDAH en lien avec le Programme de formation de l'école québécoise. . . . .	33
2.2. Écoute musicale, écoute des langues . . . . .	53
2.3. Similitudes des éléments en apprentissage de la musique et du français . . . . .	58
3.1. Types d'études de cas . . . . .	63
3.2. Sujets à l'étude. . . . .	65
3.3. Instruments, techniques et analyse des données . . . . .	67
3.4. Les phases d'une analyse systématique de l'information . . . . .	69
3.5. Similarités des éléments d'apprentissage de la lecture en musique et en français . . . . .	71
4.1. Bilan analytique des bulletins scolaires des sujets – juin 2004 . . . . .	78

4.2. Bilan analytique des observations des enseignants – septembre 2003 à juin 2004 .....	81
4.3. Bilan analytique: sous-aspect cognitif .....	84
4.4. Similarités des éléments psycholinguistiques – lecture en musique et en français chez les élèves avec TDAH .....	86
4.5. Similarités des sous-aspects – dimension comportement ...	91
4.6. Similarités français et musique – dimension psychomotricité .....	92
4.7. Bilan des observations en musique/Journal de bord .....	94
C.1. Portrait comparatif des catégories émergentes en musique et en français .....	100

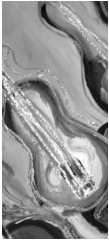


## INTRODUCTION

Le présent ouvrage s'intéresse à la problématique des enfants aux prises avec le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH) et à leurs difficultés d'apprentissage. En milieu scolaire, les élèves présentant des symptômes liés à ce trouble sont caractérisés par de faibles résultats scolaires (APA, 1994 ; Barkley, 1998) et éprouvent souvent de nombreux problèmes de comportement et d'apprentissage ainsi que des difficultés à entretenir des relations harmonieuses avec leurs pairs. Selon Giguère (2007), puisque ces élèves éprouvent des difficultés de régulation, principalement dans les tâches requérant de l'organisation, de la planification et de l'inhibition, il apparaît possible de les aider à se réguler par un choix d'activités suscitant motivation, intérêt et créativité, tels le sport et la musique. Selon cette perspective, nous expérimentons une approche multisensorielle et cognitivomotrice en musique par l'apprentissage de la guitare, avec l'objectif d'en explorer les liens avec l'apprentissage du français chez l'élève manifestant des comportements d'hyperactivité. Cet ouvrage repose sur une étude de cas approfondie échelonnée sur une année scolaire et pourrait représenter une avenue intéressante pour de nouvelles recherches à des fins éducatives.

Grâce à la description et à l'analyse des catégories émergentes en apprentissage du français et d'un instrument de musique chez des élèves hyperactifs selon trois dimensions de recherche, soit l'apprentissage, le comportement et la psychomotricité, nous dégageons les liens entre ces deux formes de langage – la musique et le français – et fournissons un nouvel éclairage sur le développement de l'enfant hyperactif en milieu scolaire lorsque lui est proposée une démarche d'apprentissage balisée qui répond à ses besoins et qui promeut chez lui le goût de la réussite.

À l'aide de cette étude de cas approfondie, nous voyons dans quelle mesure une approche centrée sur la musique présente de nombreuses similitudes avec l'apprentissage du français, entraînant de multiples améliorations sur les plans du comportement, des apprentissages et de la motricité.



# ENFANTS PRÉSENTANT UN TROUBLE DU DÉFICIT DE L'ATTENTION AVEC HYPERACTIVITÉ EN MILIEU SCOLAIRE

Le présent ouvrage s'intéresse à l'apprentissage du français en lien avec l'apprentissage d'un instrument de musique chez l'élève manifestant des comportements d'hyperactivité. Ce premier chapitre aborde l'état des connaissances relatives à l'hyperactivité, les interventions actuelles en milieu scolaire par rapport à l'hyperactivité ainsi que la pratique d'un instrument de musique à l'école.

## 1.1. HYPERACTIVITÉ

Depuis sa première apparition dans le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM) en 1968, le dossier touchant l'hyperactivité a fait couler beaucoup d'encre en Amérique du Nord. Le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH) a non seulement suscité un intérêt constant chez les chercheurs, mais il représente toujours un problème d'actualité. L'ampleur des travaux en cours aux États-Unis et l'abondance des ouvrages qui existent sur la question témoignent de la complexité de cette problématique. Dubé (1992) estime que les résultats des recherches sur le sujet sont souvent contradictoires. Montgomery et Alem (2006) abondent dans le même sens, soulevant la complexité du TDAH, et mentionnent que les causes de ce trouble demeurent encore un sujet de controverse. Mantha (2007) considère qu'il est impossible,

à ce jour, de prévenir l'apparition du TDAH puisque ses causes sont méconnues. Toutefois, les origines en seraient connues: elles seraient génétiques à plus de 80 % et environnementales à 20 %.

Julien (2004) constate un nombre grandissant d'enfants diagnostiqués hyperactifs. De plus, un diagnostic fiable, affirme Poissant (2006), reste toujours difficile à poser. La problématique du TDAH est loin d'être nouvelle, rappellent Montgomery et Alem (2006), mais la compréhension de ce diagnostic constitue toujours un défi pour les professionnels du milieu pratique. Ces chercheurs constatent que plusieurs aspects restent à préciser, dont un nombre de plus en plus considérable d'enfants diagnostiqués avec TDAH, constat qui, à leur avis, soulève plusieurs questions dans les milieux médicaux et éducatifs.

Desrosiers et Royer (1995) mentionnent qu'en milieu scolaire, les élèves présentant des caractéristiques liées à ce trouble éprouvent souvent de nombreux problèmes de comportement et d'apprentissage ainsi que des difficultés à entretenir des relations harmonieuses avec leurs compagnons et les adultes. Selon Juneau et Boucher (2004), les études tendent à montrer que les élèves ayant un TDAH sont significativement plus nombreux que les autres à manifester des comportements colériques, agressifs, voire violents envers leurs pairs. Ils ajoutent que s'ensuivent des situations de conflit, d'impopularité et de rejet de la part des pairs ainsi que de l'attention négative de leurs enseignants. Bradley (1991) estime que différents facteurs, dont des difficultés scolaires persistantes, entraînent fréquemment une baisse de motivation ainsi qu'une diminution de l'estime de soi. Outre les difficultés scolaires récurrentes, Barkley, Fisher et Smallish (2004) notent que ces jeunes éprouvent aussi des difficultés comportementales (trouble de la conduite, agressivité, délinquance) et émotionnelles (faible estime de soi, anxiété, dépression) qui peuvent sérieusement entraver leur épanouissement et leurs relations sociales.

Des études, telle que celle de Willems et Thomas (1997), démontrent que les troubles de l'attention peuvent perturber l'apprentissage de la lecture et de l'orthographe. De plus, les enfants qui présentent des difficultés en lecture, tel que le mentionnent Pelham et Murphy (1992), ont des troubles de l'attention sélective. Montgomery et Alem (2006), dans une étude portant sur des enfants francophones de deux provinces canadiennes, arrivent au résultat que 3 % des enfants d'âge scolaire souffrent d'hyperactivité, que 20 % à 30 % d'entre eux ont des problèmes d'apprentissage, que les difficultés d'apprentissage se manifestent surtout en ce qui concerne de la langue parlée et écrite, et ensuite en



mathématiques, que 30 % ont un retard de développement des habiletés motrices et que les enfants ayant un TDAH présentent des problèmes d'ordre affectif et familial.

Par ailleurs, Barkley (1997) affirme que les enfants avec TDAH éprouvent des difficultés motrices. Willems et Thomas (1997) sont d'avis que certains enfants qui souffrent du syndrome hyperkinétique et des troubles déficitaires de l'attention peuvent également éprouver des troubles de l'apprentissage de la coordination, appelés maladresse développementale, caractérisés par des troubles de la coordination motrice et des troubles de l'attention en ce qui concerne le geste moteur. Rigal, Chevalier et Verret (2006) présentent une métaanalyse des problèmes de coordination motrice vécus par des enfants avec TDAH. Chevalier *et al.* (2008) ainsi que Gagné *et al.* (sous presse) ont récemment découvert que des enfants de 8 à 10 ans avec TDAH combiné éprouvent des retards de la motricité globale dans l'exécution de certaines habiletés locomotrices (course, saut) et dans le contrôle d'objets (attraper, dribble), ainsi que des difficultés au plan de l'équilibre, de la coordination bilatérale et de la vitesse de course-agilité.

Selon Herry et Boyer (1990), les symptômes secondaires, c'est-à-dire les problèmes scolaires, émotifs ou sociaux, s'aggravent à l'adolescence. DuPaul et Eckert (1998) abondent dans le même sens en disant que les symptômes du TDAH persistent dans 80 % des cas à l'adolescence. Juneau et Boucher (2004) observent que 80 % de ces adolescents peuvent obtenir un piètre rendement scolaire, qu'ils possèdent une faible estime de soi et qu'ils entretiennent des relations sociales déficientes. Plusieurs caractéristiques secondaires ont été remarquées chez de nombreux adolescents hyperactifs, tels la labilité émotive, la faible estime de soi, le faible rendement scolaire, l'alcoolisme, l'agressivité, etc. Les difficultés d'adaptation sociale ainsi que de nature interpersonnelle s'aggravent en vieillissant et les symptômes primaires, soit l'inattention et l'impulsivité, perturbent la marche normale du développement émotif et social. Non seulement ces difficultés peuvent dégénérer et conduire au décrochage scolaire, mais elles peuvent également contribuer aux problèmes déviants chez certains individus et persister jusqu'à l'âge adulte. Barkley (1997) soutient que, malgré les traitements, l'hyperactivité est un trouble qui perdure toute la vie. Juneau et Boucher (2004) ajoutent que, dans 25 % des cas, les comportements antisociaux que les jeunes avec TDAH ont développés deviennent un facteur de risque en regard de la criminalité à l'âge adulte. Barkley, Fisher et Smallish (2004), de même que McGough, Smalley et McCracken (2005), avancent que plusieurs des enfants ayant été diagnostiqués avec TDAH continuent de présenter les symptômes reliés à ce trouble lorsqu'ils atteignent l'adolescence et

même l'âge adulte et qu'en l'absence d'une prise en charge précoce et adéquate, beaucoup d'entre eux risquent de développer des problèmes d'abus de drogues, de violence et de conflits conjugaux.

En Amérique du Nord, l'utilisation de stimulants constitue le traitement le plus communément employé pour les jeunes présentant un TDAH. Selon Desrosiers et Royer (1995), le méthylphénidate, c'est-à-dire le Ritalin, est le médicament le plus fréquemment prescrit. Kelly et Aylward (1992) chiffrent même son utilisation à 80 % des cas d'hyperactivité. Desjardins (2006) explique que le méthylphénidate a été commercialisé dans des molécules à courte action (Ritalin) et plus récemment dans des molécules à longue durée (Concerta, Biphentin).

Selon Essiambre (2000), nous faisons face à un problème de société, problème souvent réglé en surface par l'absorption d'une dose de méthylphénidate (Ritalin) prescrite après une première visite médicale. Certes, le Ritalin peut contribuer à atténuer certains comportements dérangeants chez ces jeunes mais, selon Paradis (1999), il ne peut régler le problème de fond. D'ailleurs, tous les symptômes réapparaissent dès l'interruption de la médication. Laporte (2004) précise que la médication peut améliorer l'efficacité des interventions mais ne guérit pas le trouble.

Différentes tentatives pour atténuer les nombreux problèmes liés à l'hyperactivité ont échoué, mais les recherches continuent de faire avancer la cause. Un plan d'action proposé par le gouvernement du Québec rejoindrait les grandes préoccupations dans les domaines de l'éducation et de la santé : la concertation et la prévention (MEQ<sup>1</sup>, 2000). Ce plan propose de meilleures connaissances au regard du trouble de déficit de l'attention avec hyperactivité ainsi que des moyens d'intervention, un message plus clair sur les rôles et responsabilités de chacun, et enfin une invitation à davantage travailler en concertation à tous les niveaux. Ce plan constitue un geste concret dans la bonne direction ; toutefois, encore aujourd'hui, peu en entendent parler en milieu terrain, c'est-à-dire à l'école. Il est impérieux de s'intéresser de plus près à ce que vit l'enfant – ses difficultés, ses sentiments, ses émotions, etc. – et explorer ses ressources, ses capacités, son potentiel.

---

1. Lors du remaniement ministériel du 18 février 2005, le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) est devenu le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS), <[www.mels.gouv.qc.ca/ministere/ministere/index.asp?page=historique](http://www.mels.gouv.qc.ca/ministere/ministere/index.asp?page=historique)>.

### 1.1.1. Historique

Barkley (1990) déclare que le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité constitue une réalité complexe qui ne peut être facilement définie et dont l'appellation a subi diverses modifications depuis le début du siècle. Jusqu'en 1940, les élèves présentant des comportements d'hyperactivité étaient considérés comme ayant subi des dommages cérébraux légers, «MBD: *minimal brain damage*». Déjà en 1902, Still (cité par Sandberg, 1996) observait un ralentissement cognitif chez des enfants ayant un TDAH qui découlerait de la modification des cellules du cerveau provenant d'un dommage structurel ou d'un retard de croissance. À son avis, les dommages cérébraux minimes provoqueraient des perturbations émotionnelles pouvant entraîner la délinquance, l'alcoolisme, la dépression et le suicide.

À partir de 1940, les psychiatres ont utilisé les termes «dysfonction cérébrale minime» (*minimal brain dysfunction*), signifiant qu'une déficience neurologique est à la base des difficultés d'apprentissage, du TDAH et des perturbations émotionnelles, ainsi que les expressions «syndrome de l'enfant au cerveau lésé» (*brain-injured child syndrome*), «réaction hyperkinétique de l'enfance» (*hyperkinetic reaction of childhood*) et «syndrome de l'enfant hyperactif» (*hyperactive child syndrome*). Vers la fin des années 1950, l'expression «désordre hyperkinétique impulsif» est apparue. Desrosiers et Royer (1995) précisent que de 1960 à 1969, le terme «hyperactivité» atteint son apogée pour être bientôt remplacé, au début des années 1970, par le concept de «déficit d'attention». En 1968, l'Association américaine de psychiatrie (American Psychological Association, APA) entame des recherches relatives aux symptômes et au traitement du trouble nommé «réaction hyperkinésique de l'enfance» dans le DSM-II.

Dès 1980, on utilise l'expression «trouble de l'attention déficitaire» (*attention deficit disorder*). Comme l'hyperactivité et l'impulsivité pouvaient accompagner ou non l'inattention, l'Association américaine de psychiatrie utilisait le terme «déficit d'attention **avec** ou **sans** hyperactivité». Les diagnostics alors émis se rapportaient uniquement au déficit de l'attention avec hyperactivité, lequel était associé aux comportements perturbateurs incluant les troubles de conduite, les troubles oppositionnels et les difficultés d'apprentissage.

L'appellation «trouble de l'attention **avec** hyperactivité» a été proposée en 1987 dans le DSM-III-R par l'APA (1987) pour contrer la confusion entre les deux types précédents. Le symptôme principal renvoie alors à l'hyperactivité et fait référence à un développement inadéquat sur les plans de l'attention, de l'impulsivité et de l'hyperactivité. La présence de six symptômes sur dix-neuf est nécessaire pour poser le diagnostic.

La version suivante du DSM, le DSM-IV de l'APA (1994), présente de nouveaux changements (tableau 1.1). Ainsi, non seulement on revient au concept de la version de 1980 (troubles de l'attention avec ou sans hyperactivité), mais une troisième catégorie fait son entrée. En plus du trouble de l'attention avec hyperactivité où prédomine l'inattention et celui où prédomine l'hyperactivité, le DSM-IV propose les troubles de l'attention avec hyperactivité de type combiné : présence de l'inattention, de l'hyperactivité et de l'impulsivité.

Tableau 1.1

### Critères d'hyperactivité selon le DSM-IV (APA)

<p>Perturbation persistant depuis au moins 6 mois, dans laquelle on retrouve au moins six des signes suivants d'<b>inattention</b> :</p>	<p>Perturbation persistant depuis au moins 6 mois, dans laquelle on retrouve au moins six des symptômes suivants d'<b>hyperactivité</b> et d'<b>impulsivité</b> :</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) souvent, il manque d'attention dans les détails ou il est insouciant et il fait des erreurs dans ses travaux scolaires, au travail ou dans d'autres activités;</li> <li>b) a du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux;</li> <li>c) a souvent l'air de ne pas écouter ce qu'on lui dit;</li> <li>d) a du mal à se conformer aux directives venant d'autrui (non dû à un comportement oppositionnel ou à un manque de compréhension);</li> <li>e) a souvent de la difficulté à organiser des tâches et des activités;</li> <li>f) souvent, il évite et n'aime pas les tâches où il doit faire un effort mental soutenu (comme dans les travaux scolaires ou les travaux à la maison);</li> <li>g) perd souvent des objets nécessaires à son travail ou à ses activités à l'école ou à la maison (jouets, crayons, livres, devoirs);</li> <li>h) est facilement distrait par des stimuli externes;</li> <li>i) passe souvent d'une activité inachevée à une autre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) agite souvent ses mains et ses pieds ou se tortille sur sa chaise;</li> <li>b) a de la misère à rester assis quand on le lui demande;</li> <li>c) souvent, court ou grimpe excessivement dans des situations où ce n'est pas approprié;</li> <li>d) souvent, a de la difficulté à jouer ou à faire des activités calmement;</li> <li>e) est souvent <i>on the go</i> ou agit souvent comme s'il était conduit par un moteur (<i>driven by a motor</i>);</li> <li>f) parle souvent trop;</li> <li>g) se précipite souvent pour répondre aux questions sans attendre qu'on ait terminé de les poser;</li> <li>h) a du mal à attendre son tour dans les jeux ou les situations de groupe;</li> <li>i) interrompt souvent autrui ou impose sa présence (p. ex., interrompt dans les conversations et dans les jeux).</li> </ul>

Les changements apportés par cette nouvelle catégorie concernent la division des symptômes en deux groupes (inattention et hyperactivité/impulsivité), l'augmentation du nombre de symptômes – visant à réduire la probabilité de suridentification – puis, finalement, une division de ces troubles en deux catégories, générant deux listes différentes de symptômes.

Le DSM-IV définit alors le TDAH comme un :

mode persistant d'inattention et/ou d'hyperactivité/impulsivité, plus fréquent et plus sévère que ce qu'on observe habituellement chez des individus d'un niveau de développement similaire. Il faut qu'un nombre minimum de symptômes d'hyperactivité/impulsivité ou d'inattention entraînant une gêne fonctionnelle aient été présents avant l'âge de sept ans bien que, dans beaucoup de cas, le diagnostic ne soit porté que plusieurs années après leur apparition. La gêne fonctionnelle liée aux symptômes doit être manifeste dans au moins deux types d'environnement différents (par exemple, à la maison et à l'école ou au travail). On doit mettre clairement en évidence que les symptômes interfèrent avec le fonctionnement social, scolaire ou professionnel correspondant au niveau de développement du sujet. La perturbation ne doit pas survenir exclusivement au cours d'un trouble envahissant du développement, d'une schizophrénie ou d'un autre trouble psychotique, et elle n'est pas mieux expliquée par un autre trouble mental (par exemple, trouble de l'humeur, trouble anxieux, trouble dissociatif ou trouble de la personnalité) (APA, 1994, p. 93).

La plus récente version du DSM, le DSM-IV-TR (APA, 2000), distingue les comportements d'hyperactivité, d'impulsivité et d'inattention (tableau 1.2). Ainsi, le TDAH se caractérise par la présence de comportements d'inattention, d'hyperactivité/impulsivité ou de l'association de ces deux types de comportements. Ceux-ci doivent se manifester avant l'âge de 7 ans et entraîner des difficultés d'adaptation dans au moins deux des environnements de l'enfant, et une autre pathologie ne doit pas expliquer ces comportements.

Les enfants ayant un TDAH ne manifestent pas les mêmes comportements selon le sous-type diagnostique dégagé lors de l'évaluation, lequel se définit par la présence de six comportements dans l'une ou l'autre des catégories ou six comportements dans chacune des catégories : inattention, impulsivité ou d'hyperactivité/impulsivité. Lorsque les comportements liés à l'inattention prédominent, le DSM-IV-TR de l'APA (2000) pointe vers le sous-type inattentif. Lorsque les comportements liés à l'hyperactivité/impulsivité prédominent, le DSM-IV-TR les classe sous le sous-type hyperactif/impulsif. Enfin, lorsque les comportements prédominent dans les catégories inattention et hyperactivité/impulsivité, le TDAH est qualifié de sous-type mixte dans le DSM-IV-TR de l'APA (2000).

Tableau 1.2

**Critères d'hyperactivité selon le DSM-IV et le DSM-IV-TR (APA)**

Trouble: déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H); Présence soit de 1), soit de 2):

- | <p><b>1. Inattention:</b> Six des symptômes suivants d'inattention (ou plus) ont persisté pendant au moins six mois, à un degré qui est inadapté et ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) souvent, ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans les devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités;</li> <li>b) a du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux;</li> <li>c) semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement;</li> <li>d) souvent, ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoirs scolaires, ses tâches domestiques ou ses obligations professionnelles (cela n'est pas dû à un comportement d'opposition ni à une incapacité à comprendre les consignes);</li> <li>e) a souvent du mal à organiser ses tâches et ses activités;</li> <li>f) souvent, évite, a une aversion, ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (comme le travail scolaire ou les devoirs à la maison);</li> <li>g) perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (p. ex., jouets, cahiers de devoirs, crayons, livres ou outils);</li> <li>h) souvent, se laisse facilement distraire par des stimuli externes;</li> <li>i) a des oublis fréquents dans la vie quotidienne.</li> </ul> | <p><b>2. Hyperactivité-Impulsivité:</b> Six des symptômes suivants d'hyperactivité-impulsivité (ou plus) ont persisté pendant au moins six mois, à un degré qui est inadapté et ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 50%;"><b>Hyperactivité</b></th> <th style="text-align: left; width: 50%;"><b>Impulsivité</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) remue souvent les mains et les pieds, ou se tortille sur son siège;</td> <td>g) laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée;</td> </tr> <tr> <td>b) se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis;</td> <td>h) a du mal à attendre son tour;</td> </tr> <tr> <td>c) souvent, court ou grimpe partout, dans des situations où cela est inapproprié (chez les adolescents ou les adultes, ce symptôme peut se limiter à un sentiment subjectif d'impatience motrice);</td> <td>i) interrompt souvent les autres ou impose sa présence (p. ex., fait irruption dans les conversations ou dans les jeux).</td> </tr> <tr> <td>d) a souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir;</td> <td></td> </tr> <tr> <td>e) est souvent «sur la brèche» ou agit comme s'il était «monté sur des ressorts»;</td> <td></td> </tr> <tr> <td>f) parle souvent trop.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | <b>Hyperactivité</b> | <b>Impulsivité</b> | a) remue souvent les mains et les pieds, ou se tortille sur son siège; | g) laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée; | b) se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis; | h) a du mal à attendre son tour; | c) souvent, court ou grimpe partout, dans des situations où cela est inapproprié (chez les adolescents ou les adultes, ce symptôme peut se limiter à un sentiment subjectif d'impatience motrice); | i) interrompt souvent les autres ou impose sa présence (p. ex., fait irruption dans les conversations ou dans les jeux). | d) a souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir; |  | e) est souvent «sur la brèche» ou agit comme s'il était «monté sur des ressorts»; |  | f) parle souvent trop. |  |
|--|---|----------------------|--------------------|--|--|--|----------------------------------|--|--|---|--|---|--|------------------------|--|
| <b>Hyperactivité</b>   | <b>Impulsivité</b>  |                      |                    |  |  |  |                                  |  |  |   |  |   |  |                        |  |
| a) remue souvent les mains et les pieds, ou se tortille sur son siège;   | g) laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée;  |                      |                    |  |  |  |                                  |  |  |   |  |   |  |                        |  |
| b) se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis;   | h) a du mal à attendre son tour;  |                      |                    |  |  |  |                                  |  |  |   |  |   |  |                        |  |
| c) souvent, court ou grimpe partout, dans des situations où cela est inapproprié (chez les adolescents ou les adultes, ce symptôme peut se limiter à un sentiment subjectif d'impatience motrice);   | i) interrompt souvent les autres ou impose sa présence (p. ex., fait irruption dans les conversations ou dans les jeux).  |                      |                    |  |  |  |                                  |  |  |   |  |   |  |                        |  |
| d) a souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir;  |   |                      |                    |  |  |  |                                  |  |  |   |  |   |  |                        |  |
| e) est souvent «sur la brèche» ou agit comme s'il était «monté sur des ressorts»;  |   |                      |                    |  |  |  |                                  |  |  |   |  |   |  |                        |  |
| f) parle souvent trop.   |   |                      |                    |  |  |  |                                  |  |  |   |  |   |  |                        |  |

Guay, Lageix et Parent (2006) constatent que les enfants du sous-type inattentif passent inaperçus et présentent d'importantes limitations dans leurs productions scolaires, alors que ceux présentant les sous-types mixte ou hyperactif-impulsif se font remarquer par une importante agitation motrice et des difficultés d'inhibition. Les chercheurs émettent des opinions divergentes selon qu'ils adoptent un point de vue axé sur les comportements ou sur les processus cognitifs.

L'inattention et la distraction des élèves aux prises avec un TDAH se manifestent par une incapacité à se concentrer sur une tâche particulière pendant une certaine période de temps, soit, selon Juneau et Boucher (2004), sur le plan scolaire, professionnel ou social. Le problème de ces élèves est le manque d'attention soutenue dans les tâches répétitives et ils sont plus distraits par les stimulations externes que les autres enfants. Par ailleurs, les comportements moteurs inadéquats en milieu scolaire constituent, aux dires de Juneau et Boucher (2004), la caractéristique la plus évidente du TDAH. Ces élèves sont plus actifs, plus agités, plus impatients que les autres enfants et ils sont plus sujets à recevoir un diagnostic de troubles de conduite.

Pour sa part, Douglas (1972) explique que le problème des enfants hyperactifs réside dans l'incapacité de traiter l'information provenant de l'environnement. Dès lors, la recherche se dirige du côté des thérapies cognitives. Spreen, Risser et Edgell (1995) considèrent que le concept de «trouble de l'attention avec hyperactivité» est mal défini depuis plusieurs années. L'accent a été mis sur le déficit de l'attention plutôt que sur la difficulté à cesser de bouger (*motor restlessness*) et les autres manifestations comportementales. Encore aujourd'hui, la principale difficulté liée à l'étude du TDAH, selon Létourneau (2006), «tient au fait que les chercheurs et les spécialistes parlent tous du TDAH mais ne s'entendent pas sur sa définition» (p. 304). Guay, Lageix et Parent (2006) sont d'avis que comme la controverse dans la littérature scientifique quant à l'explication du TDAH perdure, la cause du TDAH reste, de nos jours, inconnue. Ils estiment également que des coûts importants sont associés à la mobilisation de nombreux acteurs sociaux, qui restent dans l'impossibilité de caractériser le TDAH comme la source de la problématique, ainsi qu'au stress familial et à la consommation de soins.

Bien que le TDAH, selon Stewart (1994) ainsi que Sparfkin, Gadow et Nolan (2001), soit le trouble de comportement le plus commun diagnostiqué au cours de l'enfance, Juneau et Boucher (2004) affirment qu'il est plutôt mal connu et difficile à identifier et à diagnostiquer. De plus, il n'existe pas de test diagnostique particulier au TDAH. Les outils utilisés pour poser un diagnostic incluent des entrevues auprès des enfants et de leurs parents, des observations, des échelles

de mesure du comportement, des examens visuels, auditifs et neurologiques, des tests cognitifs et le recours aux critères de diagnostic du DSM-IV-TR (APA, 2000) lorsque les comportements manifestés répondant aux critères perdurent au-delà de six mois. Plusieurs difficultés sont liées à l'identification du TDAH. Juneau et Boucher (2004) en identifient trois : le contexte dans lequel évoluent les enfants pendant les premières étapes de leur développement ; le diagnostic lui-même, puisqu'il peut provoquer des pressions excessives chez l'enfant ou chez ses parents, pouvant même aller jusqu'à placer l'enfant dans un environnement ségréatif, comme le précisent Fallen et Umansky (1985) ; et la mesure des problèmes associés au TDAH pour ainsi différencier l'hyperactivité d'un autre type de problème.

Bref, les changements de nom tellement fréquents de ce trouble reflètent l'incertitude des causes. Mais, au cours des dernières années, on aurait clarifié les causes et les symptômes qui amènent à penser que ce trouble est probablement génétique. Selon Barkley (1998), on croit maintenant que le TDAH (*ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) est une défaillance du développement du cerveau qui touche l'inhibition et le contrôle de soi. Cette perte de contrôle de soi nuit à d'autres fonctionnements cruciaux pour maintenir l'attention, comme la capacité de remettre une récompense à plus tard. La traduction de ce terme, ADHD, par « trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité » (TDAH) a été la plus fréquemment utilisée dans la littérature, particulièrement dans les travaux de Barkley.

Selon Laporte (2004), le modèle développé par Barkley (1998) est actuellement celui qui synthétise au mieux l'ensemble des données relatives au TDAH. Lors d'une conférence donnée à Montréal le 16 juin 2004, Barkley (dans Laporte, 2004) en a proposé une mise à jour en vue de l'élaboration des nouveaux critères diagnostiques pour la création de sous-types du TDAH dans le DSM-IV. Ce modèle repose sur l'idée que le noyau déficitaire primaire du TDAH serait constitué par un déficit des capacités à inhiber ou à différer une réponse à un stimulus externe ou interne, un déficit des capacités à arrêter une réponse déjà initiée et un déficit du contrôle des interférences, ce que Barkley regroupe sous l'expression *déficit d'inhibition des comportements*.

Juneau et Boucher (2004) expliquent que le déficit d'inhibition empêche les enfants d'émettre des comportements verbaux ou moteurs adéquats dans un contexte social particulier. Ces enfants répondent rapidement ou sans réfléchir, n'attendent pas leur tour dans les activités de groupe, font plusieurs erreurs d'inattention, prennent des risques inutiles, brisent négligemment leurs objets ou ceux des autres, se mettent en colère facilement, agissent sans penser aux conséquences et se caractérisent par



un manque de contrôle de soi. Laporte (2004) rapporte que Barkley associe les difficultés éprouvées par les enfants avec TDAH à des dysfonctions de quatre fonctions exécutives (autorégulation des affects, motivation et vigilance, langage intérieur ou mémoire de travail verbale, mémoire de travail non verbale et reconnaissance autorisant les généralisations du raisonnement) qui dépendent du lobe frontal et de ses connexions sous-corticales, les réseaux de ces régions étant particulièrement impliqués dans les processus d'attention, d'inhibition, d'autoévaluation et de contrôle du comportement. Les difficultés d'attention ne seraient que des conséquences de ce trouble d'inhibition. Les problèmes d'autorégulation du comportement des jeunes avec TDAH, comme l'expliquent Guay et Laporte (2006), dériveraient du trouble dysexécutif.

Selon cette dernière définition, l'hyperactivité relèverait plutôt du manque de contrôle de soi que de l'inattention. La difficulté de maintenir l'attention découle plutôt du fait que l'individu hyperactif ne peut gérer globalement toute sa personne en effectuant une activité, qu'elle soit motrice ou verbale. Or l'étude d'un instrument de musique requiert une maîtrise de soi particulière et, comme le précise Barkley (1997), on sait que cette aptitude est déficiente chez ces enfants. Par conséquent, si l'enfant apprend à se maîtriser lors de ses apprentissages en musique, cela devrait favoriser son attention et peut-être contribuer à faciliter ses apprentissages scolaires.

Quoi qu'il en soit, de nombreuses questions demeurent quant à l'origine du trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité et au mode de traitement à utiliser pour contrer les différents problèmes qui en découlent. Parmi ces derniers, mis à part les problèmes de comportement, ceux d'apprentissage représentent un défi de taille en éducation. Les mauvais résultats scolaires caractérisent principalement les élèves aux prises avec le TDAH (APA, 1994; Barkley, 1998; Hinshaw, Klein et Abikoff, 1998; National Institute of Health, 1998). Selon Juneau et Boucher (2004), les enseignants sont souvent confrontés aux difficultés d'adaptation et d'apprentissage que vivent ces élèves.

Les nombreuses recherches effectuées par rapport aux divers aspects entourant l'hyperactivité, dont le recours à la médication pour pallier aux différents problèmes auxquels font face les jeunes aux prises avec le TDAH, convergent vers une problématique de taille non résolue touchant les moyens d'aider ces jeunes par rapport aux différentes difficultés qu'ils peuvent rencontrer tant en ce qui concerne leurs apprentissages que leur intégration sociale et leur estime et contrôle de soi, et ce, bien qu'une variété d'interventions aient été expérimentées auprès de ce type d'enfants en milieu scolaire.

## **1.2. INTERVENTIONS EN MILIEU SCOLAIRE PAR RAPPORT AU TDAH**

Outre l'intervention biomédicale, différentes tentatives ont été pratiquées dans les écoles au cours des dernières années pour tenter de corriger les multiples problèmes chez les enfants hyperactifs, dont les interventions comportementales, cognitives et cognitivocomportementales dans une perspective de traitement multimodal du TDAH.

Ces différentes interventions, bien qu'efficaces sur certains plans, présentent toutes des limites qui ne permettent pas de contrer tous les problèmes chez les enfants présentant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité. L'intervention biomédicale réduit l'agitation et améliore l'attention peu de temps après la prise du médicament mais les effets sont à court terme et ne présentent pas de solution durable pour remédier aux troubles d'apprentissage et améliorer le rendement scolaire. L'intervention comportementale améliore les comportements par renforcement positif ou négatif mais elle ne procure pas de stratégies d'apprentissage qui permettraient de favoriser des changements durables dans les apprentissages scolaires. L'intervention cognitivocomportementale aide l'enfant à se guider par le biais d'un langage interne et l'intervention cognitive favorise l'autocontrôle, plus particulièrement par l'autorégulation de l'enfant. Ces dernières interventions suggèrent des stratégies à l'enfant afin d'élever son niveau de conscience et d'autocontrôle et de favoriser le transfert de ces stratégies dans les matières scolaires, tel que stipulé dans le programme d'actualisation du potentiel intellectuel (API) d'Audy (1992). Les effets semblent durer en autant que soient prévues des activités de réinvestissement de ces stratégies. La démarche multimodale semble efficace pour soutenir l'attention de l'enfant mais les effets observés à court terme ne perdurent pas à moyen et à long terme lorsque la médication est éliminée.

### **1.2.1. Programmes d'intervention**

Depuis peu, se sont développés de nouveaux programmes d'intervention qui s'intègrent dans une démarche multimodale et vers lesquels tend à s'orienter un certain nombre de praticiens-chercheurs. Il s'agit de programmes d'entraînement cognitif, de gestion cognitive/métacognitive ou encore d'éducation de l'attention auprès d'enfants présentant un TDAH dont les premiers résultats sont, de l'avis de Laporte et Guay (2006), très prometteurs. Axés sur la remédiation cognitive des processus neuropsychologiques en jeu dans la problématique des jeunes avec TDAH, on retrouve aussi ces programmes sous les appellations remédiation neuropsychologique, réhabilitation cognitive et réhabilitation neuropsychologique. Laporte (2004) mentionne qu'ils

s'inscrivent au sein de l'intervention multimodale, dont ils constituent une composante essentielle, au même titre que la médication et les interventions psychosociales.

Parmi les recherches entamées dans ce domaine, notons les travaux de Demers et Achim (2004) inspirés du programme Pay Attention de Kerns, Eso et Thompson (1999), Thompson *et al.* (1984) et Thompson et Kerns (2001); ceux de Büchel et Büchel (1995) dans le Programme DELF; ceux de Chevalier et Girard-Lajoie (2000) avec le Programme d'éducation de l'attention puis, plus récemment, le Programme de gestion de l'attention (2005); ceux de Gagné (2001) avec le programme Être attentif... une question de gestion; ceux de Caron (2001) avec le Programme d'Attentix; et ceux de Laporte, Pépin et Loranger (2003) avec la suite logicielle L'Attentionnel. L'une des caractéristiques principales de ces programmes, selon Laporte (2004), est qu'ils sont théoriquement fondés sur une modélisation du système attentionnel en lien avec d'autres fonctions cognitives (mnésiques-exécutives) et sur une modélisation théorique de la problématique TDAH.

L'objet de la remédiation peut donc porter sur des cognitions ou métacognitions relatives à tel ou tel processus neuropsychologique/fonction cognitive émergeant du fonctionnement des neurones les sous-tendant qui en sont les cibles/contenus privilégiés, tel que l'expliquent Laporte et Guay (2006). Ces chercheurs précisent qu'ils parlent alors de :

remédiation métacognitive visant l'amélioration de fonctions cognitives spécifiques en prenant appui sur des stratégies de gestion cognitive, d'éducation cognitive, sur des exercices ou des outils pédagogiques « cognitifs/comportementaux ». Elle porte « indirectement » sur les réseaux neuronaux mobilisés. Avec les jeunes présentant un TDAH, il s'agit d'augmenter les capacités attentionnelles, d'améliorer le contrôle de l'agitation et de l'impulsivité par le biais d'une amélioration des capacités d'inhibition des conduites et des pensées interférentes (Laporte et Guay, 2006, p. 191).

Les aspects prise de conscience, autocontrôle et gestion volontaire de processus attentionnels caractérisent ces programmes, ainsi que l'école comme lieu privilégié de leur application. L'entraînement cognitif, selon Guay *et al.* (2004), améliore l'efficacité du traitement de l'information et celui du contrôle de l'inhibition. Au dire de Laporte (2004), la remédiation cognitive est appelée à connaître des développements futurs s'appuyant sur des données théoricocliniques en progrès constant.

Les programmes sensorimoteurs pour le TDAH sont aussi présentés généralement en association avec une intervention médicale s'inscrivant ainsi dans une démarche multimodale. Cela dépend toutefois

des études et de l'âge des sujets. Chez les petits, comme dans l'étude menée par Chevalier et Simard (2006), le programme sensorimoteur de gestion de l'attention réalisé par Chevalier, Harnois et Girard-Lajoie (2005) s'adresse à des enfants avec symptômes élevés de TDAH dont la plupart, étant trop jeunes, ne sont pas médicamenteux. La sensorimotricité, de *sensori*, qui fait appel aux différentes entrées sensorielles (toucher, vision, goût, audition, olfaction, proprioception ou sensation du corps dans l'espace), et de motricité, est définie par Chevalier et Simard (2006) comme étant l'ensemble des sensations, des perceptions et des réactions qui produisent le mouvement volontaire.

Comme l'expliquent Chevalier et Simard (2006), de même que Chevalier, Simard et Rouillard (2006), les programmes sensorimoteurs visent habituellement à développer des habiletés motrices et perceptives dans des tâches motrices structurées. Leur but est d'améliorer la capacité d'autocontrôle des enfants en leur enseignant des stratégies leur permettant de s'autoréguler par l'augmentation de leur niveau d'attention ainsi que par le contrôle de leur impulsivité.

L'étude menée par Chevalier et Simard (2006), qui consistait à appliquer le programme d'intervention sensorimoteur de Chevalier, Harnois et Girard-Lajoie (2005) auprès de deux classes ordinaires au préscolaire a démontré une réduction des comportements d'hyperactivité et d'inattention chez tous les élèves. Le même programme implanté dans 25 classes ordinaires au préscolaire a démontré des effets significatifs seulement auprès d'élèves présentant des comportements cibles élevés du TDAH: une amélioration du contrôle exécutif (inhibition) et de l'orientation de l'attention (attention sélective) ainsi qu'une amélioration des habiletés motrices (habileté posturale, coordination motrice). Les résultats de l'étude sont présentés en détails dans Chevalier, Simard et Rouillard (2006). Toutefois, ces auteures signalent que des résultats n'étaient pas significatifs pour tous les élèves, ce qui ne signifie en rien qu'un programme est inefficace, mais incite plutôt à voir, à la lumière de ces résultats, qu'une investigation plus approfondie serait souhaitable auprès des enfants ayant un TDAH et auprès de tous les élèves.

Une recherche effectuée selon une approche humaniste par Fournier (1999) suggérait que les programmes qui touchent cette population d'élèves pourraient considérer l'idée de complexité en proposant un jumelage d'interventions et que l'activité physique, la musique et l'art dramatique seraient à envisager. Les résultats de cette même recherche révèlent que la thérapie par l'art, en l'occurrence les arts plastiques, contribue à améliorer la confiance en soi, ainsi que l'estime et l'affirmation de soi chez ces enfants, mais qu'elle n'a aucune incidence sur le rendement scolaire.

À la lumière de ces informations démontrant les bienfaits et les limites des différentes interventions tentées auprès des enfants avec TDAH, il nous apparaît pertinent d'explorer de nouvelles solutions. Une intervention cognitive impliquant comme processus d'apprentissage la motricité est donc envisagée tel qu'abordé par Armstrong (2002) ainsi que par Chevalier et Girard-Lajoie (2000), et plus récemment Chevalier et Simard (2006). Ainsi, il nous a paru intéressant d'explorer une intervention de type multisensoriel centrée sur la créativité, car les enfants avec TDAH semblent privilégier la modalité non verbale kinesthésique dans leurs apprentissages, tel que le proposent Flessas et Lussier (1995). Chevalier et Girard-Lajoie (2000) et plus récemment Chevalier, Harnois et Girard-Lajoie (2005) ont développé un programme d'intervention multisensoriel et cognitivomoteur favorisant le développement de l'attention par la sensorimotricité dans les apprentissages et ont constaté des effets bénéfiques sur la vigilance et l'attention soutenue (dimensions taxonomiques de l'attention) auprès d'élèves hyperactifs.

Dans un chapitre présentant une revue d'interventions des enseignants et des éducateurs auprès de jeunes ayant un TDAH, Rouillard, Chartrand et Chevalier (2006) mettent l'accent sur les stratégies comportementales, la modification de l'environnement et l'entraînement sensorimoteur en vue de réduire les comportements non appropriés et d'améliorer l'attention des enfants aux prises avec ce trouble dans un contexte de groupe ou de classe. Ces auteures mettent à jour des résultats assez significatifs amenant à se questionner sur les stratégies qui pourraient améliorer l'apprentissage et le rendement des enfants ayant un TDAH et ainsi faciliter leur vie à l'école. Elles concluent qu'« il existe des interventions autres que la médication qui peuvent être mises en place auprès du jeune qui présente un TDAH » (p. 251). Par ailleurs, Giguère (2007) précise que, puisque ces jeunes éprouvent des difficultés de régulation, principalement dans les tâches requérant de l'organisation, de la planification et de l'inhibition, il apparaît possible de les aider à se réguler à travers un choix d'activités motivantes qui présentent un intérêt pour eux, tels le sport et la musique.

Nous savons d'ores et déjà que les enfants avec TDAH ont peu d'estime de soi, qu'ils sont immatures, qu'ils ne mettent pas à contribution leur potentiel, qu'ils se sentent rejetés par leurs pairs, etc. Or ce qu'on appelle de l'immaturité chez bon nombre d'enfants identifiés avec TDAH peut être positif. En effet, Armstrong (2001) affirme que dans le domaine des théories évolutionnistes, il existe un concept appelé *néoténie*, un mot d'origine latine qui signifie « demeurer jeune ». Montagu (1983) et Armstrong (2001) prétendent qu'il y a des caractéristiques psychologiques de jeunesse, telles la créativité, la spontanéité

et la curiosité, qui doivent être transportées à l'âge adulte afin de favoriser l'évolution de notre espèce. Or, selon Armstrong (2001), il semble que bon nombre de ceux à qui on applique l'étiquette d'hyperactivité possèdent ces traits de jeunesse. Il soutient que ces traits de caractère servent de base à la créativité chez l'adulte. Selon ses dires, certains des jeunes aux prises avec le TDAH conservent un caractère enfantin, se dirigeant vers tout ce qui capte leur intérêt, laissant paraître des perceptions très inhabituelles, démontrant de la spontanéité dans leurs actions. Il soutient que nous devrions faire attention de ne pas donner une connotation négative (comme immaturité du développement) à ce type de comportement et que, soigneusement entretenues et canalisées, ces spécificités peuvent devenir la base de la créativité à l'âge adulte.

### **1.3. MUSIQUE ET ÉCOLE**

C'est ici, à notre sens, que l'apport de la musique revêt un caractère important pour la recherche puisqu'elle laisse libre cours à la créativité en mettant à profit toutes les sensations de l'apprenant. En effet, une étude de Lowe (1998) visant l'intégration de la musique et du français dans un programme d'immersion française démontre que les enseignantes ont observé le développement créatif des élèves tant en musique qu'en français. Elles ont de plus remarqué que les cours musique/langue intégrés avaient réussi à rejoindre certains élèves, dont les apprenants kinesthésiques et auditifs et ceux qui souffraient de troubles d'attention, qu'elles n'étaient pas parvenues à intéresser dans les cours traditionnels.

Par ailleurs, une récente étude échelonnée sur trois ans effectuée par la Queen's University auprès de 6 000 élèves d'écoles publiques, visant à déterminer les effets de l'éducation par les arts sur l'apprentissage, révèle que les résultats en mathématiques sont supérieurs de 11 points percentiles chez ces élèves par rapport aux élèves d'écoles non participantes. Ce programme combine l'apprentissage et la création dans le but de développer toutes les aptitudes de l'enfant et d'améliorer les résultats scolaires et le sens de l'organisation. Cette recherche, menée par Uptis et Smithrim (2002), démontre non seulement que l'apprentissage par les arts a valu aux élèves une meilleure réussite aux tests standardisés de calcul et d'estimation en mathématiques, mais qu'il favorise aussi l'apprentissage en langues. Ces chercheurs concluent entre autres que le temps consacré aux arts à l'école ne l'est pas au détriment de la réussite en langues et en mathématiques et que l'école a plus d'attrait pour les élèves quand les arts font partie du

programme d'études. Près de 90 % de l'ensemble des parents sont d'avis que les arts motivent l'apprentissage de leurs enfants et les enseignants croient qu'il s'agit là d'un moyen efficace d'atteindre les élèves ayant des difficultés d'apprentissage.

Selon Uptis et Smithrim (2002), cette étude a d'autant plus d'importance qu'elle prend en considération d'autres facteurs importants dans la réussite scolaire tel le niveau d'instruction de la mère. Elles sont d'avis qu'un programme artistique dans une école peut avoir une influence notable sur le succès scolaire, même en tenant compte de tels facteurs. Ce programme ne ferait pas que rendre l'apprentissage stimulant et amusant, mais il aiderait les élèves à saisir des concepts et il améliorerait leur rendement. En somme, selon cette étude, apprendre et lire pour son plaisir contribue de manière importante à la réussite en mathématiques et en langues, et de telles activités profitent aux enfants de toutes les classes socioéconomiques.

Du côté de Berlin, une étude longitudinale réalisée entre 1992 et 1998 portant sur l'influence d'une formation musicale accrue dans le développement général et individuel des enfants a confirmé l'hypothèse que cette formation entraînait des effets de transfert positifs. Celle-ci, répartie sur deux heures d'enseignement de musique par semaine, impliquait l'apprentissage d'un instrument et la participation des enfants à des ensembles musicaux dans des classes expérimentales. Les classes contrôle offraient le programme régulier, impliquant une heure de musique par semaine. Les principaux constats de cette étude que présente Bastian (1998) touchent à divers grands thèmes, dont la compétence sociale et l'intelligence sociale, l'intelligence, la concentration, les habiletés musicales, le rendement et la créativité, l'anxiété et l'instabilité émotionnelle, la perception de soi, ainsi que le rendement général dans le cheminement scolaire.

Sur les plans de la *compétence sociale* et de l'*intelligence sociale*, les chercheurs, selon Bastian (1998), ont démontré qu'il y a moins d'élèves exclus socialement parmi ceux ayant suivi la formation musicale accrue, que deux fois plus d'élèves parmi ceux-ci ne font l'objet d'aucun rejet par les pairs, que beaucoup moins d'enfants des classes expérimentales éprouvent de la difficulté à s'intégrer en classe et que les enfants qui apprennent un instrument de musique acquièrent beaucoup plus d'habiletés sociales que ceux des classes contrôle. Les auteurs expliquent que leur supériorité est manifeste sur le plan du jugement social, dans l'art de tirer des leçons de leurs expériences et d'établir des liens de cause à effet contribuant à leur faire percevoir et juger les situations quotidiennes

de manière adéquate. De l'avis des auteurs, il s'ensuit que la formation musicale accrue représenterait une option plausible pour contrôler la violence et les attitudes agressives dans notre société.

Les résultats de cette recherche traitant de l'aspect de l'*intelligence* confirment les résultats de recherches antérieures indiquant une relation entre la musicalité et le développement de l'intelligence. Les auteurs, comme le mentionne Bastian (1998), notent que le quotient intellectuel croît en proportion des habiletés musicales. Les enfants des classes expérimentales qui avaient un quotient intellectuel au-dessus de la moyenne au début de leurs études ont pu accroître leurs avantages de façon considérable en comparaison aux élèves des classes contrôle. Les enfants désavantagés socialement et ayant un quotient intellectuel sous la moyenne qui ont reçu un soutien moindre dans leur développement intellectuel cognitif pendant leur petite enfance et qui ont profité de la formation musicale accrue augmentent leurs points de quotient intellectuel au fil des ans. Les chercheurs affirment que les données et les analyses démontrent que la musique, la pratique d'un instrument de musique et la formation musicale peuvent, dans une perspective à long terme, améliorer de façon significative le développement de l'intelligence des enfants en dépit de différences dans leur développement cognitif antérieur.

Du côté de la *concentration*, Bastian (1998) rapporte qu'il y a moins d'enfants faibles ou extrêmement faibles au chapitre de l'attention dans les classes expérimentales que dans les classes contrôle, ce qui porte les auteurs à penser qu'une formation musicale accrue peut aider les enfants ayant des difficultés de concentration.

En ce qui a trait aux *habiletés musicales*, au *rendement* et à la *créativité*, la recherche démontre que les enfants des classes expérimentales obtiennent de meilleurs résultats dans tous les tests lorsque comparés aux enfants des classes contrôle. Les auteurs affirment que les effets de transfert conduisent d'abord à une plus grande musicalité chez les enfants et que la formation musicale, améliorant tous ces indicateurs en une seule opération, représente des effets de transfert significatifs.

Au sujet de l'*anxiété* et de l'*instabilité émotionnelle*, les chercheurs n'ont pas obtenu de résultats uniformes, bien que les enfants des classes contrôle croient qu'ils deviennent plus anxieux au fil des ans alors que ceux des classes expérimentales pensent qu'ils peuvent mieux réduire leur anxiété en général. Les auteurs en concluent que l'apprentissage d'un instrument de musique, malgré la pression entraînée par les pratiques et les concerts, n'entraîne pas de symptômes d'anxiété plus prononcés.



Quant à la *perception de soi* des enfants, Bastian (1998) rapporte qu'elle serait peu influencée par la formation musicale accrue. Ces résultats corroborent ceux d'études empiriques antérieures à l'effet que la perception de soi pendant la période de l'enfance demeure relativement invariable et que cette uniformité est apparemment liée à la culture de l'individu.

Finalement, du côté du *rendement général* dans le curriculum scolaire, les auteurs affirment que la somme importante de temps exigée par cette formation n'affecte pas à la baisse le rendement scolaire des enfants dans les autres matières. Ils constatent un pourcentage plus élevé d'enfants qui affichent des performances au-dessus de la moyenne dans les classes expérimentales comparativement aux classes contrôle, tant au en ce qui concerne les mathématiques, la géométrie, l'anglais langue seconde (dictée, vocabulaire, rédaction) que l'allemand langue maternelle (lecture, orthographe, rédaction).

Les auteurs de cette recherche présentent des recommandations en matière de culture, de formation et d'éducation qui placeraient la musique au cœur du cheminement scolaire pour une durée d'au moins deux heures de cours par semaine impliquant l'apprentissage d'un instrument de musique et de musique d'ensemble dans les écoles publiques. Ils sont d'avis que l'apprentissage d'un instrument de musique exige des habiletés intellectuelles et motrices complexes, de l'émotion et de l'expressivité. Non seulement la coordination précise des mains et des doigts sur les cordes ou les clés demande une grande motricité fine et une mémoire spatiale, mais la lecture à vue exige le traitement simultané d'une quantité riche et dense d'informations (notes, mesure, rythme, sonorité, etc.). Ce type d'activité requiert un raisonnement complexe et abstrait, particulièrement à l'égard de l'activité motrice préparant et suivant l'exécution de chaque mesure, ce qui signifie pour Bastian (1998) une activité sous des conditions extrêmes de simultanéité et de processus séquentiel. L'approche simultanée est intuitive chez ces enfants et, comme le mentionnent Flessas et Lussier (1995), ceux-ci l'utilisent naturellement. Par ailleurs, une approche séquentielle est favorable pour les enfants avec TDAH, qui fonctionnent davantage selon la modalité simultanée non verbale. Ces enfants ont grandement besoin d'acquérir des stratégies séquentielles, qui constituent pour eux des outils essentiels à l'apprentissage.

Selon Bastian (1998), jouer d'un instrument de musique est donc l'une des activités humaines les plus complexes et aucune autre activité, aucun autre sujet n'exige autant de décisions instantanées, en constante évolution sur un laps de temps substantiel. Cette combinaison d'attention soutenue, d'anticipation, dans un contexte de perpétuelle

pression intellectuelle, psychique et physique représente à leurs yeux une expérience éducative d'une valeur unique et indispensable. Donc, de l'avis de Bastian (1998), l'éducation musicale, en plus de développer le simple plaisir d'écouter de la musique et ses propres talents musicaux, favorise la naissance de traits de personnalité importants, comme l'extraversion, en permettant au musicien de s'exprimer par son jeu, l'esprit d'équipe, par la participation à un ensemble, l'adhésion à l'œuvre musicale et au groupe, la stabilité émotionnelle dans le stress d'une exécution publique, l'intelligence dans la compréhension et l'exécution artistique d'une œuvre musicale.

D'après une étude menée à Hong Kong par des psychologues auprès de deux groupes de 45 élèves âgés entre 6 à 15 ans, étude publiée par le mensuel américain *Neuropsychology* selon AFP (*Le Soleil*, 3 août 2003, p. B9), la musique peut améliorer la mémoire verbale chez les enfants recevant un enseignement musical dès le plus jeune âge.

Selon Peretz *et al.* (1995), la musique, tout comme le langage, est humaine et universelle. Elle met en jeu le système auditif et vocal et possède un système écrit. Comme le langage, la musique suppose une organisation complexe. Cette équipe de chercheurs précise que la musique a souvent été comparée au langage, en particulier en ce qui a trait à la spécificité des mécanismes intervenant dans le traitement respectif à l'un et l'autre domaine. Parmi les multiples comparaisons: la notion selon laquelle la perception de la parole est spéciale puisqu'elle utilise des procédures et des connaissances qui lui sont exclusives se comparerait, selon Liberman et Mattingly (1985), à la transformation de l'onde acoustique en un code phonologique. Cette position repose essentiellement sur quatre arguments empiriques, tous ayant par la suite donné lieu à l'observation d'un phénomène analogue en musique. D'abord, la perception des consonnes est dite catégorielle; or, la perception catégorielle s'applique aussi aux accords musicaux. Ensuite, l'existence d'un dispositif spécial pour les sons de la parole qui consiste en l'observation de changements de frontières phonétiques après adaptation est un phénomène qui se produit également pour les sons instrumentaux pincés et frottés. Troisièmement, une spécialisation de l'hémisphère cérébral gauche pour la catégorisation des sons du langage est aussi valide pour la perception des sons pincés et frottés. Finalement, un phénomène mis en évidence et connu sous le terme de «perception duplex» a trouvé son analogue musical dans la perception des accords. Peretz *et al.* (1995) ajoutent que ces parallèles empiriques établis entre les domaines du langage et de la musique illustrent l'utilité du matériel en tant qu'élément de comparaison privilégié avec le langage.

Une multitude d'études, dont celle de Rauscher (1993), produites sur l'effet Mozart, théorie selon laquelle l'écoute passive d'œuvres du compositeur suffit à améliorer les habiletés spatiales, tentent de démontrer que dix minutes d'écoute de musique de Mozart augmenteraient de 8 à 10 points le QI comparé au silence ou à une musique de relaxation. Cependant, dans une métaanalyse de seize études sur l'effet Mozart, Peretz *et al.* (1999) ne notent aucun changement cognitif ni d'amélioration du quotient intellectuel.

Bolduc (2004) présente sa thèse sur les relations entre l'apprentissage de la musique et l'écriture chez les enfants d'âge préscolaire. Les résultats de son étude, d'une durée de 15 semaines, auprès de 104 enfants soumis à des cours de musique axés sur la pratique du langage démontrent que ceux-ci ont progressé beaucoup plus rapidement dans l'apprentissage du français que leurs camarades et étaient mieux préparés pour leur entrée en première année. Les enfants retenaient et reconnaissaient mieux les sons, avaient développé une meilleure perception auditive et de meilleures stratégies pour retenir les mots. La lecture de la musique stimulerait les mêmes zones du cerveau que la langue, en l'occurrence ici le français, et améliorerait ainsi le raisonnement logique des musiciens. Il en irait de même pour les habiletés motrices des enfants qui seraient rehaussées par le maniement des instruments. Bolduc (2004) ajoute que le lien entre le langage et la musique est indéniable. Il a démontré que les enfants qui suivaient un programme musical étaient plus éveillés et plus motivés.

Après avoir suivi le développement de 144 Torontois de première année, Schellenberg (2004) a constaté que le QI des petits inscrits à des cours de musique a grimpé de sept points comparativement à trois points pour ceux inscrits en classes régulières ou en art dramatique. Il conclut que l'apprentissage de la musique augmente le quotient intellectuel. La musique sollicite les deux hémisphères du cerveau : le droit avec la créativité, le gauche avec l'effet de synthèse nécessaire pour lire la musique. Non verbale, la musique permet aux enfants d'exprimer toute leur créativité et les oblige à aller puiser dans leurs émotions la sensibilité nécessaire pour rendre une mélodie expressive. De plus, Bolduc (2004) constate que les enfants qui n'apprenaient pas la musique avaient moins d'habiletés à entrer en contact avec leurs semblables.

Certains scientifiques sont d'avis que les individus qui ont l'oreille musicale ne possèdent pas de meilleures prédispositions que les autres à l'apprentissage des langues, alors que d'autres y voient un lien indéniable. Parmi ces derniers, Besson (2005) pose comme postulat de base que l'inné n'est pas seul en cause en matière d'apprentissage des langues. Son équipe de recherche a observé des différences de

structure anatomiques entre le cerveau des musiciens ayant fait cet apprentissage avant l'âge de 10 ans et celui des non-mélomanes. Des différences sont également observables en ce qui a trait au cortex auditif. La zone temporelle du cerveau qui s'occupe de réception auditive développe chez les musiciens de formation une sensibilité supérieure aux sons, d'où l'hypothèse émise par cette chercheuse que cette sensibilité particulière leur confère une plus grande capacité à réceptionner d'autres types de sons, comme le langage.

Afin de vérifier cette hypothèse, Besson (2005) a mené une étude auprès de deux groupes de dix personnes, l'un composé de musiciens, l'autre de non-mélomanes. Une première expérience a mis en contact les deux groupes avec de petites phrases musicales, dont la mélodie a été modifiée dans un cas en augmentant une note d'un demi-ton et dans un autre cas d'un cinquième de ton. Il apparaît que les musiciens détectent naturellement mieux les variations faibles, tandis que l'ensemble du groupe est en mesure de détecter les variations plus grossières de la mélodie. La même expérience a ensuite été menée à partir de phrases extraites de livres d'enfants, dont la prosodie a été modifiée en fin de phrases. Même conclusion : les musiciens adultes détectent deux fois plus que l'auditeur lambda les faibles variations de hauteur. L'enregistrement en temps réel de l'activité du cerveau par encéphalogramme montre que les variations positives sont plus rapides chez les musiciens que chez les autres. Besson (2005) a aussi prouvé que les musiciens en herbe français âgés entre 7 et 9 ans détectaient aussi bien que les adultes les déviations, tant en ce qui concerne les notes que les phrases. À son avis, cela montre que les musiciens sont capables d'analyser finement les propriétés des sons, non seulement les sons musicaux, mais également les sons du langage.

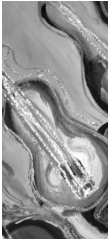
Des dires de la musicothérapeute Delisle (2004), la musique sert d'excuse pour créer des interactions avec les enfants et ouvrir leur esprit à l'environnement. Elle permet d'exprimer certains états d'âme sur lesquels il est difficile de mettre des mots. À notre avis, cet aspect de la musique est bénéfique pour les enfants avec TDAH, qui éprouvent souvent de la difficulté à transmettre leurs émotions.

Nombreuses sont les études reliant les arts et l'éducation ; cependant, peu rallient l'apprentissage d'un instrument de musique et l'apprentissage de la langue maternelle, particulièrement auprès des enfants aux prises avec le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité. Ainsi, il nous apparaît intéressant d'explorer le volet

apprentissage de la musique chez ce type d'enfants afin d'en connaître les répercussions sur leurs apprentissages scolaires, et ce, plus particulièrement en français.

La présente étude, qui vise à explorer les liens entre l'apprentissage du français et d'un instrument de musique chez l'élève hyperactif, se tourne donc vers l'utilisation d'une intervention cognitive combinée à l'apprentissage d'un instrument de musique. Nous qualifions cette démarche de *cognitivomotrice* car, comme le spécifient Chevalier et Girard-Lajoie (2000), celle-ci intègre la motricité de l'enfant dans le développement cognitif de ce dernier. L'intervention cognitive, tel que l'affirment Rosenthal-Malek et Yoshida (1994), préconise la croissance positive de l'individu et s'avère plus efficace que les autres dans le transfert des apprentissages. D'autre part, comme l'apprentissage d'un instrument de musique fait à la fois appel à la motricité fine, à la cognition et à l'apprentissage d'une nouvelle forme de langage, sans oublier son caractère créatif, cette méthode pourrait se révéler une avenue intéressante pour venir en aide à ce type d'enfants.





## FONDEMENTS THÉORIQUES DE L'ÉTUDE

Le cadre théorique de cet ouvrage situe la démarche cognitivomotrice. Les concepts d'apprentissage, de comportement, de motricité, de psychomotricité et de motricité fine sont pris en compte. La sémiologie de la langue, incluant le français écriture et le français lecture ainsi que la sémiologie de la musique, se veulent des concepts de base pour la présente étude puisqu'ils en constituent les piliers. Les principales similitudes entre le langage et la musique sont finalement dégagées, ainsi que les objectifs visés dans ce travail.

### **2.1. PERSPECTIVE COGNITIVISTE**

La perspective cognitiviste est antérieure à l'avènement de la psychologie cognitive. Le cognitivisme, tel que défini par Legendre (1993), est un concept issu de la psychologie qui désigne à la fois un courant de recherche théorique et expérimental ainsi qu'un paradigme affirmant la légitimité du recours à la conscience pour établir une science du comportement, par opposition au behaviorisme, qui rejette l'intervention de la conscience. De là notre préférence pour le cognitivisme puisqu'il vise directement la conscientisation de l'individu, qui est déficiente chez les sujets avec TDAH. De nombreux travaux menés dans le cadre de la psychologie du développement, dont ceux de Piaget (1976) et de

Bruner (1997), ont grandement fait évoluer les stratégies cognitives. Selon Hensler (1992), les contributions des théories du traitement de l'information basées sur des modèles de la mémoire ont exercé une influence déterminante sur le développement des connaissances relatives aux stratégies cognitives et d'apprentissage.

Selon Legendre (1993), une pédagogie cognitiviste requiert la conscience de l'apprenant pour favoriser l'apprentissage. L'intervention cognitive est définie comme un traitement visant à agir sur les opérations cognitives. Utilisée auprès de l'élève avec TDAH, elle vise à l'inciter à porter une attention soutenue aux stimuli pertinents et permet de diminuer l'inattention ou d'augmenter l'attention. Pour Hale et Lewis (1979), les processus de l'attention sont fondamentaux au traitement de l'information et à l'apprentissage, particulièrement en classe. Fleisher, Soodak et Jelin (1984) affirment que le déficit de l'attention est une caractéristique des difficultés d'apprentissage des enfants et que l'attention fait partie du processus cognitif de l'apprentissage et de la mémorisation. Ils ajoutent que l'attention réfère à plusieurs types d'habiletés, dont celle d'attendre l'information pendant une période donnée et celle de concentrer son attention. Gagné (1985) abonde dans le même sens en spécifiant qu'il y a deux types particuliers d'attention: l'un ayant une fonction générale d'alerte où la posture de l'apprenant et la musculature générale assurent un état d'empressement à recevoir la stimulation, alors que le second est la perception sélective.

Guay et Laporte (2006) rapportent que l'expansion des neurosciences cognitives a permis de développer au cours des trente dernières années des méthodes d'évaluation neuropsychologique beaucoup plus raffinées, qui favorisent une meilleure compréhension des processus cognitifs fondamentaux ainsi que de leurs dérèglements. Les connaissances des déficits cognitifs inhérents à certains troubles neuropsychologiques et à certaines psychopathologies ont connu une progression considérable. C'est ainsi que dans le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), plusieurs déficits cognitifs, principalement reliés au fonctionnement exécutif, ont pu être identifiés. Ces auteurs notent entre autres l'inhibition de la réponse motrice, le contrôle de l'interférence (inhibition d'une réponse automatisée), la mémoire de travail, la flexibilité cognitive (changement de stratégie en cours de tâche) et la planification de l'action. Ainsi, le profil cognitif du TDAH se caractérise, entre autres, par un trouble dysexécutif.

Guay et Laporte (2006) ajoutent que ces déficits exécutifs des jeunes ayant un TDAH ont été mis en relation avec leurs problèmes d'auto-régulation des comportements. Ils sont d'avis que, selon cette perspective, les problèmes de comportements observés dans le TDAH (inattention/hyperactivité/impulsivité) rendent compte des déficits cognitifs.



L'intervention cognitive préconise des stratégies d'autocontrôle, comme le suggère Hughes (1988), en apprenant aux élèves à se réguler eux-mêmes par un langage interne et à contrôler ce langage. Comme précisé au chapitre précédent, l'autocontrôle vise à élever le niveau de conscience chez l'enfant en lui apprenant à régler, modifier et évaluer ses comportements problématiques. Les enfants avec TDAH éprouvent de nombreuses difficultés, telles l'inattention, l'impulsivité, une faible estime de soi, des troubles de comportement, des difficultés d'adaptation et d'apprentissage, un manque de contrôle de soi et une déficience motrice qu'il serait difficile de combler en utilisant une seule intervention. Ainsi, nous privilégions dans cette étude une démarche qui met en jeu les composantes cognitives et motrices chez des sujets avec TDAH.

## **2.2. DÉMARCHE COGNITIVOMOTRICE**

La démarche cognitivomotrice prend sa source auprès du cognitivisme et, selon Schmidt (1993), auprès de modèles de contrôle du mouvement développé dans le domaine de l'apprentissage moteur. Certains auteurs privilégient les démarches qui intègrent la motricité dans les apprentissages cognitifs. Ainsi, Flessas et Lussier (1995) proposent que les enfants avec TDAH présentent un style cognitif simultané non verbal privilégiant l'image, le mouvement et l'expérience vécue comme mode d'apprentissage. Elles mentionnent que le processus simultané de traitement de l'information s'effectue par une stratégie de regroupement d'informations basée essentiellement sur la découverte de similitudes entre les stimuli, grâce à un souci constant d'établir des liens entre ceux-ci ou avec des expériences antérieures et entraînant par le fait même une certaine originalité dans la production ou l'exécution de la tâche.

Les processus de pensée simultanée offrent au sujet la possibilité d'intégrer harmonieusement l'expérience avec l'enseignement reçu, de telle sorte qu'il puisse apporter une coloration personnelle aux idées qu'il émet et aux productions qu'il réalise. Pour sa part, la vigilance fait référence à un état d'éveil d'une durée relativement longue impliquant une tâche de détection au cours de laquelle le sujet doit percevoir et rapporter la présence ou l'absence d'un changement dans l'environnement. Elle se traduit par un état physiologique de l'organisme qui, lorsque stimulé, peut réagir rapidement et efficacement. La vigilance, telle que définie par Chevalier et Girard-Lajoie (2000) et Laporte (2003), regroupe les notions de maintien de l'éveil et de capacité à être prêt à recevoir des stimulations et à les rechercher dans le champ perceptuel.

Quant à l'attention soutenue, elle fait référence pour Camus (1996) à la dimension temporelle du déploiement des processus attentionnels. Elle réfère au maintien de la vigilance dans des tâches de longue durée et au cours desquelles l'occurrence de stimuli cibles est élevée. Elle est aussi impliquée dans la détection de petites modifications dans l'information présentée. Selon Chevalier et Girard-Lajoie (2000) et Laporte (2003), elle requiert un contrôle des impulsions et une persistance à la tâche dans un effort dirigé fort utiles, à notre avis, lors de l'apprentissage d'un instrument de musique.

Armstrong (2002) suggère que les enfants avec TDAH présenteraient une forme d'intelligence de type spatial et corporel-kinesthésique, selon la théorie des intelligences multiples de Gardner (1993, 1997). Dans la même foulée, Armstrong (2002) propose de favoriser l'expérimentation, la manipulation et le mouvement dans le cadre d'activités dynamiques et interactives. Un programme développé dans cet esprit par Chevalier *et al.* (2002) et Chevalier, Harnois et Girard-Lajoie (2005), en lien avec le modèle de l'efficacité cognitive dont est issu le programme d'Actualisation du potentiel intellectuel (API) de Audy (1992), présente la particularité d'impliquer l'enfant dans un apprentissage cognitivomoteur où la motricité participe à la résolution cognitive de la tâche. Il consiste aussi en une intervention multisensorielle où les sens non verbaux et verbaux (kinesthésiques, visuels et auditifs) sont mis à contribution dans les activités d'apprentissage. Par ce programme, l'enfant prend conscience du contrôle de son attention (capacité d'inhibition) et de sa capacité à planifier la tâche à réaliser par des stratégies (action-représentation) qui lui seront proposées au cours des activités d'apprentissage. Selon Chevalier *et al.* (2003), Chevalier et Simard (2006) et Rouillard, Chartrand et Chevalier (2006), ce programme a démontré ses effets positifs sur la vigilance, l'attention soutenue, l'attention sélective et le contrôle de l'inhibition d'élèves hyperactifs. Nous postulons dans cette étude qu'une démarche cognitivomotrice favoriserait les liens entre l'apprentissage d'un instrument de musique et l'apprentissage du français auprès d'enfants avec TDAH.

Dans l'approche d'Actualisation du potentiel intellectuel (API) développé par Audy (1992), celui-ci appuie les recherches en psychologie attestant que l'efficacité cognitive est un facteur déterminant de la performance intellectuelle des individus. À son avis, l'absence de stratégies de résolution de problèmes explique une bonne part des sous-performances intellectuelles des individus. Audy (1988, 1993) définit l'efficacité cognitive comme étant « la capacité de résoudre des problèmes avec un minimum de gaspillage de temps, d'énergie et de ressources et avec plaisir, aisance, assurance et élégance » (p. 2). C'est

ce concept d'efficacité cognitive qui est à la base du modèle d'API, lequel propose une façon différente de concevoir la notion de résolution de problèmes. Ce processus repose, selon la théorie de l'efficacité cognitive, sur deux systèmes: le système de gestion métacognitive et le système d'exécution. Cette approche permet de développer chez le sujet l'habitude d'utiliser un faisceau de stratégies de résolution de problèmes dans les différents contextes du quotidien impliquant un langage interne et une période de réflexion permettant d'utiliser la bonne stratégie.

Or l'enfant avec TDAH démontre un faible niveau de langage interne et ne s'arrête pas suffisamment pour réfléchir, pour se parler afin de faciliter son processus de résolution de problèmes, ce qui lui nuit considérablement sur le plan de l'apprentissage. Poissant (2006) estime qu'il est difficile pour les enfants ayant un TDAH de développer un langage interne élaboré nécessaire à l'autorégulation par le langage dû, entre autres, à une mémoire de travail verbale limitée. Nombreuses sont les études qui démontrent que le TDAH est réputé pour perturber les apprentissages scolaires, tel que le mentionnent Juneau et Boucher (2004) ainsi que Honorez (2002), et même être la cause directe des difficultés d'apprentissage.

### **2.3. APPRENTISSAGE ET DIFFICULTÉ D'APPRENTISSAGE**

L'apprentissage, selon Piaget (1959, 1967b), est basé sur la promptitude de l'activité à développer plutôt que sur une activité passivement entamée. L'instruction devrait suivre le développement et non le précéder. La situation d'apprentissage devrait être ajustée aux séquences de pensée.

Selon la théorie de l'apprentissage de Skinner (Büchel, 1995), la connaissance se construit à partir de la présentation contiguë d'événements dans la nature. Toutefois, l'organisme agit sur son environnement et est à son tour réciproquement affecté par ce dernier. De son point de vue, l'organisme humain est moulé par le conditionnement opérant et la modification comportementale. Bertrand (1998) classe cette théorie du côté des théories technologiques.

Bref, l'apprentissage peut se définir de façon tout à fait opposée selon la position des chercheurs. Goupil et Lusignan (1993) affirment que pour les cognitivistes, l'apprentissage est centré sur les changements dans les connaissances. Pour Smith (1979), l'apprentissage exige notamment la réorganisation de l'aspect de la structure cognitive qui constitue le résumé de notre expérience passée et qu'on appelle la mémoire.

Pour la présente étude, nous retenons la définition de Doré et Mercier (1992), pour qui l'apprentissage est un processus cognitif, c'est-à-dire un système organisé et dynamique de connaissances qui permet à l'individu d'utiliser son expérience passée pour assimiler l'organisation de son environnement et les conséquences de ses propres actions pour s'y adapter. Apprendre consiste à acquérir ou à modifier des connaissances sur le monde qui nous entoure et sur notre environnement. L'apprentissage contribue à l'autorégulation et à l'adaptation des comportements. Ainsi, il exige une assimilation, c'est-à-dire une intégration et une organisation des connaissances. Piaget (1967b) définit l'assimilation comme étant la conduite active par laquelle l'individu modifie le milieu au lieu de s'en accommoder. À son avis, l'assimilation constitue :

l'intégration à des structures préalables qui peuvent demeurer inchangées ou sont plus ou moins modifiées par cette intégration même, mais sans discontinuité avec l'état précédent, c'est-à-dire sans être détruites et en s'accommodant simplement de la nouvelle situation (Piaget, 1967b, p. 20).

Nous considérons que l'apprentissage permet un changement de comportement, une adaptation à l'environnement comprenant une continuité et une progression cohérentes pour l'individu. Le nouveau Programme de formation de l'école québécoise élaboré par le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ, 2002) reconnaît l'apprentissage comme un processus actif plutôt que comme une accumulation simple de connaissances transmises à l'élève. La pédagogie, autrefois centrée sur le contenu, est maintenant centrée sur l'apprentissage de l'élève, précisent Archambault et Chouinard (2003).

Le nouveau programme<sup>1</sup>, plus tard nommé le Renouveau pédagogique, consiste à développer des compétences transversales chez l'élève, c'est-à-dire des compétences généralisées qui se déploient dans l'ensemble des domaines d'apprentissage que le personnel enseignant doit promouvoir. Elles se regroupent selon quatre dimensions : intellectuelle, méthodologique, personnelle/sociale, et communicationnelle. Le tableau 2.1 met en parallèle le profil des compétences transversales visé par le Programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2002) et celui que l'on retrouve typiquement chez le jeune ayant un TDAH (APA, 2001 ; Barkley, 1997 ; MEQ et MSS, 2003 ; Oosterlaan, Scheres et Sergeant, 2005).

---

1. Pour consulter le nouveau programme, visitez <[documents.educationquebec.qc.ca/programmes/](http://documents.educationquebec.qc.ca/programmes/)>.

Tableau 2.1

**Profil de compétences du jeune avec TDAH en lien  
avec le Programme de formation de l'école québécoise**

Compétences transversales	Profil TDAH
<b>Intellectuelles:</b> utiliser l'information, résoudre des problèmes, exercer son jugement critique, mettre en œuvre sa pensée créatrice.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés d'anticipation, de planification de l'action et de résolution de problèmes.</li> <li>- Manque de jugement.</li> <li>- Peu de réflexion avant de passer à l'action.</li> </ul>
<b>Méthodologiques:</b> se donner des méthodes de travail efficaces, exploiter les technologies de l'information et de la communication.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible capacité d'organisation et de planification.</li> <li>- Parvient difficilement à terminer ses travaux à temps.</li> </ul>
<b>Personnelles et sociales:</b> connaître ses forces et ses faiblesses, coopérer, travailler en équipe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés à s'autoévaluer, à prendre conscience de ses difficultés.</li> <li>- Faible estime de soi.</li> <li>- Habilités sociales déficitaires, victime de rejet.</li> <li>- Faible résistance à la distraction entraînant des difficultés à travailler en équipe.</li> <li>- Difficulté à attendre son tour.</li> </ul>
<b>Communicationnelles:</b> écrire correctement, parler de façon claire pour bien se faire comprendre, écouter les autres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés d'apprentissage pouvant découler du TDAH dû au manque d'attention et aux retraits fréquents de la classe.</li> <li>- Désorganisation parfois présente dans le discours.</li> <li>- Faibles capacités d'attention et d'écoute.</li> <li>- Interrompt les autres, parle trop.</li> </ul>

Source: Rouillard, Chartrand et Chevalier (2006), p. 239.

Les changements entraînés par la mise en application du Nouveau pédagogique rendent difficilement conciliables, selon Rouillard, Chartrand et Chevalier (2006), les objectifs du programme scolaire et les capacités du jeune aux prises avec le TDAH compte tenu de son profil cognitif, comportemental, affectif et social.

Nombreux sont ceux qui éprouvent des difficultés d'apprentissage dans nos écoles québécoises, et ce, plus particulièrement chez les garçons, par surcroît les garçons avec TDAH.

Le Conseil supérieur de l'éducation (CSE, 1999) propose différentes orientations au ministère de l'Éducation dont certaines rejoignent l'une des visées de la présente étude. Ainsi, aux yeux du CSE (1999), l'apprentissage de la langue doit être considéré au premier plan : intégrer davantage la lecture et l'écriture à des activités variées ; respecter davantage les styles cognitifs ; chercher à rejoindre les intérêts propres manifestés par les élèves en leur ménageant des activités qui, par-delà les objectifs particuliers d'apprentissage, visent à entretenir chez eux le plaisir de lire et d'écrire ; soutenir l'expérimentation de moyens dans les milieux scolaires pour favoriser chez les élèves, en particulier chez les garçons, l'apprentissage de la lecture et de l'écriture sous toutes ses formes, tant par le moyen de nouvelles technologies de l'information que par celui des activités parascolaires ; suivre de très près les garçons et les filles en difficulté scolaire tout au long de leurs apprentissages et plus particulièrement lors du premier cycle du secondaire, sont autant de mesures et de conseils que propose le CSE (1999) à des fins de réussite scolaire. Celles-ci sont d'ailleurs au cœur des préoccupations de la présente étude, et ce, chez des sujets aux prises avec des problèmes d'hyperactivité, ceux-ci éprouvant de sérieux problèmes d'apprentissage, comme le soulignent Desrosiers et Royer (1995).

En effet, Hoffman et DuPaul (2000) indiquent que l'inattention, l'impulsivité et l'hyperactivité qui caractérisent le TDAH peuvent nuire à plusieurs aspects du fonctionnement social de l'enfant, entraînant des échecs et des rétroactions négatives fréquentes. La réalité scolaire, comme le suggèrent Rouillard, Chartrand et Chevalier (2006), devient ainsi une source importante de préoccupations pour l'enfant et ses parents.

Les élèves ayant un TDAH manifestent généralement un faible rendement scolaire (Barkley, DuPaul et McMurray, 1990; Zental, 1990). Ces élèves ont de la difficulté avec la résolution de problèmes (Tant et Douglas, 1982), n'utilisent pas de manière efficace des stratégies organisationnelles dans les conditions de grands efforts (Voelker *et al.*, 1989) et démontrent peu de capacités à verbaliser les consignes (Hamlett, Pelligrini et Conners, 1987). La majorité d'entre eux démontrent un sous-rendement en lecture et en orthographe (Barkley, DuPaul et McMurray, 1990; Dyckman et Ackerman, 1991; Montgomery et Alem, 2006). Par ailleurs, les enfants ayant un TDAH obtiennent une moyenne comparable à celle des enfants « normaux » au test de quotient intellectuel (Dyckman et Ackerman, 1991).

Selon Frick *et al.* (1991), le sous-rendement scolaire est associé à des troubles de conduite. D'après une étude de DuPaul et Stoner (1994) et Hinshaw, Klein et Abikoff (1998), le taux de redoublement scolaire, de placement dans des classes d'éducation spécialisée, de même que de

décrochage scolaire chez les élèves ayant un TDAH sont significativement beaucoup plus élevés que ceux de leurs pairs. Ils estiment que 80% de ces élèves présentent des problèmes de rendement scolaire et vivent des difficultés cognitives, socioémotionnelles et comportementales affectant directement ce rendement. Rouillard, Chartrand et Chevalier (2006) rapportent qu'en milieu de garde, ces enfants adoptent déjà des comportements perturbateurs qui les mettent à risque d'expulsion par les éducateurs. Les troubles de comportement sont une facette déterminante chez les enfants avec TDAH et entraînent de nombreux problèmes qui hypothèquent leur avenir.

## 2.4. COMPORTEMENT

Le comportement, tel que défini par Legendre (1993), s'affilie à la conduite et à l'attitude; il se veut la manière plus ou moins volontaire d'agir en général. Dans la présente étude, les comportements observables, dont la manifestation prend différentes formes chez les sujets qui nous préoccupent, sont représentés par *l'inattention*, *l'hyperactivité*, *l'impulsivité*, *les troubles émotionnels*, *les troubles relationnels*, *l'activité prosociale* et *l'estime de soi*.

Tel que le classent DuPaul *et al.* (1998), nous retrouvons sous la rubrique de *l'inattention* les comportements suivants: ne prête pas attention, fait des fautes d'étourderie, a des difficultés d'attention soutenue, ne semble pas écouter, ne se conforme pas aux consignes (obéissance), a du mal à terminer ses travaux, a du mal à s'organiser, évite et fait à contrecœur les tâches (peu d'efforts mentaux), perd ses effets personnels, est facilement distrait et est oublieux. Parmi les troubles d'*hyperactivité*, ces chercheurs rapportent les comportements suivants: remue, se tortille, est agité, court, grimpe, ne reste pas assis, ne reste pas tranquille, est agressif, est colérique, manque de persévérance et manque de contrôle de soi. Pour les troubles d'*impulsivité*, nous retrouvons: parle trop, répond trop vite sans réfléchir, a du mal à attendre son tour, interrompt souvent et impose sa présence.

Concernant les *troubles émotionnels*, Goodman (1997) note les comportements suivants: se plaint de maux, s'inquiète, semble malheureux ou abattu, mal à l'aise, peureux, nerveux et maussade. Les *troubles relationnels*, selon Goodman (1997), sont observables chez l'enfant solitaire ou qui a peu d'amis, qui ne semble pas être aimé des autres, qui se fait souvent embêter, qui s'entend mieux avec les adultes qu'avec les pairs ou qui se bagarre. Goodman (1997) caractérise *l'activité prosociale* par la sensibilité aux autres, le partage, l'aide, la gentillesse avec les plus jeunes et la promptitude à rendre service.

Quant à l'*estime de soi*, nous savons déjà, selon la presque totalité des études abordant les sujets avec TDAH, que les enfants aux prises avec ce trouble n'en possèdent pratiquement pas ou très peu. Les comportements d'estime de soi sont observables sous l'angle des éléments affectifs, dont la perception de soi, la perception que les autres ont de soi, et les sentiments d'être heureux ou malheureux, d'être bien dans sa peau et de confiance en soi.

### 2.4.1. Estime de soi

L'estime de soi est un concept très large, utilisé dans plusieurs contextes, lesquels, sans être nécessairement contradictoires, peuvent être très différents, nous confie Careau (2007). Selon Saint Paul (1999), il n'existe pas de définition reconnue par tous de l'estime de soi. Elle part du principe que l'estime de soi est l'appréciation favorable de soi-même. Il y aurait, à son avis, deux grands courants de pensée, l'un insistant sur l'importance et la valeur intrinsèques de l'être humain, l'autre mettant l'accent sur le fait que, pour avoir une bonne estime de soi, il faut pouvoir compter sur soi-même et en particulier sur sa capacité de penser clairement et d'agir en accord avec son propre jugement. Pour le psychologue Branden (1997), l'estime de soi est la disposition à se considérer comme compétent pour faire face aux défis de base de l'existence et comme digne d'être heureux. Pour Saint Paul (1999), l'estime de soi est l'évaluation positive de soi-même, fondée sur la conscience de sa propre valeur et de son importance inaliénable en tant qu'être humain. Ainsi, une personne qui s'estime elle-même se traite avec bienveillance et se sent digne d'être aimée et heureuse. Elle ajoute que l'estime de soi est également fondée sur le sentiment de sécurité que donne la certitude de pouvoir utiliser son libre arbitre, ses capacités et ses facultés d'apprentissage pour faire face de façon responsable et efficace aux événements et aux défis de la vie.

Pour Bandura (2007), l'estime de soi concerne les évaluations par l'individu de sa valeur personnelle. L'estime de soi représente l'attitude positive ou négative envers le soi. Le soi perçu, explique Falardeau (2001), correspond à la représentation que la personne a des perceptions des autres envers elle-même, cette représentation ayant une incidence importante sur l'image de soi, particulièrement sur l'estime de soi.

Pour notre étude, retenons que l'estime de soi est l'appréciation favorable de soi-même, la perception de l'appréciation que les autres ont de soi, ainsi que la disposition à se considérer compétent pour faire face à l'avenir et digne d'être heureux. Pour Rosenberg (1989), l'estime de soi est une des composantes du concept de soi. Comme mentionné



au premier chapitre, nous savons déjà que les enfants diagnostiqués avec TDAH n'ont peu ou pas d'estime de soi. De plus, les difficultés que vit l'élève en français entraînent d'autres difficultés comme le développement négatif du concept de soi.

### 2.4.2. Concept de soi

Dans son acception la plus simple, L'Écuyer (1994) définit le concept de soi comme la façon dont la personne se perçoit, comme un ensemble de caractéristiques (goûts, intérêts, qualités, défauts, etc.), de traits personnels, de rôles et de valeurs que la personne s'attribue, évalue parfois positivement ou négativement et reconnaît comme faisant partie d'elle-même, à l'expérience intime d'être et de se reconnaître en dépit des changements.

Bandura (2007) associe le concept de soi à une vision composite de soi qui est censée être formée par l'expérience directe de l'individu et par les évaluations formulées par des personnes importantes pour lui. Ce chercheur ajoute que le concept de soi reflète les croyances des individus dans leur efficacité personnelle.

Certaines recherches se sont penchées sur le concept de soi des apprenants en difficulté. Entre autres, Herry et Maltais (1997), au cours d'une étude menée auprès de 184 élèves fréquentant les classes régulières dont 92 éprouaient des difficultés d'apprentissage, ont établi une relation entre les difficultés d'apprentissage et le concept de soi. Les résultats de leur étude démontrent qu'une difficulté en mathématiques affecte négativement le concept de soi en mathématiques et le concept de soi scolaire, alors qu'une difficulté en français affecte négativement le concept de soi en mathématiques, en français, scolaire ainsi que global. Le concept de soi, qui produit des effets positifs ou négatifs sur le développement global de l'enfant, est considéré, par des chercheurs tels Shavelson, Hubner et Stanton (1976), comme la perception qu'une personne a d'elle-même et qui englobe, selon Héroux et Farrell (1985), la connaissance et l'évaluation de soi ainsi que la description que la personne pense que les autres ont d'elle, ajoute Muller (1978). Herry et Maltais (1997) incluent les capacités, les émotions, les croyances, les valeurs et les intérêts dans cette image ou description de la personne. Chaque personne développerait un concept de soi global qui représente sa perception générale, bien que cette personne tende à organiser ses expériences et ses perceptions afin de leur donner un sens.

Shavelson, Hubner et Stanton (1976) indiquent que les enfants et les adolescents regroupent d'abord ces informations en deux catégories, soit le concept de soi scolaire et le concept de soi non scolaire, et qu'ensuite, ces deux concepts de soi se subdivisent en un certain nombre de concepts de soi particuliers. Le concept de soi scolaire incluerait un concept de soi particulier à chacune des matières, alors que le concept de soi non scolaire engloberait des domaines tels les relations avec les autres, les états émotionnels et affectifs, l'apparence et les capacités physiques.

Lavoie (1993) mentionne que le concept de soi constitue une réalité centrale liée à la réussite scolaire et qu'il est considéré comme un lien pertinent d'intervention en matière de difficultés d'adaptation scolaire. En conséquence, les éducateurs portent un intérêt particulier au concept de soi des élèves qui éprouvent des difficultés d'apprentissage. Herry et Maltais (1997) précisent que les apprenants en difficulté connaissent des échecs scolaires à répétition, échecs qui les amènent à se sentir démunis face aux tâches à exécuter. Ces apprenants se décrivent alors comme moins compétents que les autres enfants, perception négative de soi qui déterminerait des attitudes négatives et des comportements d'évitement face à ces tâches.

Les résultats de l'étude de Herry et Maltais (1997) à l'effet que les apprenants en difficulté ont un concept de soi scolaire global plus faible que les élèves qui n'éprouvent pas de difficultés d'apprentissage correspondent à ceux d'études analysées de façon exhaustive par Chapman (1988) ainsi que Cooley et Ayers (1988) selon lesquelles les échecs scolaires à répétition affecteraient la perception de la performance scolaire des élèves en difficulté. De plus, Herry et Maltais (1997) confirment que les élèves qui éprouvent des difficultés d'apprentissage en français, qu'elles s'accompagnent ou non de difficultés en mathématiques, ont en plus une perception de soi globale et une perception de leur performance scolaire significativement plus faibles que les élèves qui n'éprouvent pas de difficultés d'apprentissage.

Le type de difficultés scolaires produit donc des effets sur les concepts de soi des apprenants en difficulté. Herry et Maltais (1997) notent qu'une faible performance dans un domaine comme les mathématiques suffit à diminuer le concept de soi scolaire mais que les élèves réalisant une faible performance en français, accompagnée ou non de difficultés en mathématiques, sont les plus affectés par les difficultés d'apprentissage puisque non seulement leur perception de leur performance scolaire générale s'en trouve affectée, mais aussi leur concept de soi global, soit la façon dont ils se décrivent en tant qu'individu. Les auteurs concluent que les difficultés d'apprentissage en français ont donc une incidence plus importante sur les concepts de soi d'un élève que des difficultés en mathématiques.

Plusieurs facteurs peuvent concourir à différentes difficultés d'apprentissage et de comportement. Selon Donnet (1993), le lien entre les acquisitions motrices, la vie affective et le développement cognitif est évident. Comme les enfants hyperactifs éprouvent non seulement des problèmes d'apprentissage mais également des difficultés motrices (Barkley, 1997), il apparaît important d'investiguer ces difficultés motrices que présentent les enfants avec TDAH.

## **2.5. MOTRICITÉ**

La motricité, selon la définition de Legendre (1993), consiste en l'ensemble des fonctions anatomiques, physiologiques, neurologiques et psychologiques qui président à l'élaboration et à la réalisation des mouvements.

Pour Rigal (1996), la motricité est l'ensemble des fonctions qui produisent et assurent le déroulement des actes moteurs, des mouvements autogénérés d'un organisme. Par exemple, la posture nécessite une excellente motricité. Dans notre recherche, une bonne posture est essentielle tant en musique qu'en français. La tenue de l'instrument et une position assise adéquate sont nécessaires en apprentissage de la musique alors qu'une bonne posture pendant les explications de l'enseignant de français offre une meilleure réceptivité de la matière, la posture référant à l'attitude globale du corps.

La motricité globale telle que définie par Rigal (2003) touche les activités sollicitant plusieurs ou l'ensemble des parties du corps (marche, course, sauts, lancer, natation, etc.) ou nécessitant l'intervention et la coordination de groupes musculaires importants.

La coordination motrice pose souvent problème chez les enfants atteints du TDAH. Elle a une incidence sur l'adresse, la dextérité servant à effectuer une action motrice volontaire. Rigal, Chevalier et Verret (2006) la définissent comme « l'ajustement spatiotemporel des contractions musculaires pour produire une action adaptée au but poursuivi » (p. 70). Le trouble de l'acquisition de la coordination, nommé ainsi dans le DSM-IV (1994), ou trouble particulier du développement moteur, tel que désigné dans le CIM-10 (2002), toucherait près de 6% des enfants entre 5 et 12 ans. Rigal, Chevalier et Verret (2006) rapportent que la présence de ce trouble se traduit par une faible performance dans les activités motrices globales ou fines de la vie quotidienne qui requièrent de la coordination motrice sans que l'on puisse mettre en évidence de déficit neuromusculaire, de retard mental ou de déficit neurologique.

Selon Diamond (2000) et Gillberg (2003), pratiquement la moitié des enfants ayant un TDAH auraient également des difficultés motrices apparentées à un trouble de l'acquisition de la coordination. Chez les enfants avec TDAH, les difficultés de coordination motrice se manifestent ainsi : rigidité des mouvements, manque de contrôle moteur, ils tombent et se blessent plus souvent que les autres, ils sont moins actifs en sport, se fatiguent rapidement, ont de la difficulté à maintenir leur équilibre, à courir, lancer ou attraper un ballon, à sauter à pieds joints ou à cloche-pied, à sautiller, à rouler en tricycle, à écrire dans un espace limité, à lacer leurs souliers et à apprendre de nouveaux mouvements. Ces difficultés, comme le précisent Rigal, Chevalier et Verret (2006), touchent autant la motricité globale que la motricité fine.

Selon Bolduc (1997), il faut distinguer la motricité de la psychomotricité. Dans le premier cas, nous référons à l'intégrité fonctionnelle du système neuromoteur alors que dans le second, il s'agit de manifestations motrices qui comportent une intentionnalité visant à une finalité pratique. À son avis, nous ne pouvons parler de psychomotricité que lorsqu'il existe une représentation mentale des mouvements.

### 2.5.1. Psychomotricité

La psychomotricité trouve en ses domaines d'application la thérapie psychomotrice, l'éducation psychomotrice et la rééducation psychomotrice. Alors que la thérapie psychomotrice représente un ensemble d'activités à médiation corporelle mises en place auprès de personnes présentant des troubles de comportement ou de la personnalité et visant à rétablir le bien-être personnel et la communication avec les autres, l'éducation psychomotrice est une intervention pédagogique qui vise l'intégration des fonctions motrices et mentales combinant le développement de l'enfant et les actions éducatives. Elle met en valeur la place du vécu corporel dans l'éducation, le développement de l'enfant et sa capacité d'adaptation au monde, elle favorise l'utilisation de l'action motrice comme point de départ de l'apprentissage et de la formation des concepts. La rééducation psychomotrice se veut une intervention rééducative sollicitant le corps dans l'action chez des personnes ayant des difficultés motrices ou d'expression. Elle vise, comme le spécifient Chevalier *et al.* (1998), à rétablir un fonctionnement adapté dans les domaines scolaire, social et psychomoteur par des interventions le plus souvent individualisées ou par petits groupes.

L'éducation et la rééducation psychomotrices comprennent l'intervention sur différentes composantes du développement psychomoteur de l'enfant (Chevalier *et al.*, 1998 ; Lauzon, 1990), soit les composantes

d'origine neuromotrice (motricité globale, motricité fine, latéralité) et les composantes d'origine perceptivomotrice (schéma corporel, organisation perceptive, spatiale et temporelle). Le rythme, une composante de la psychomotricité se définissant comme une répétition régulière ou périodique d'une structure ordonnée dans le temps, est un élément important dans les deux champs de notre recherche puisqu'il est nécessaire tant en apprentissage du français qu'en musique.

De plus, Stambak (1963) soutient que la motricité est constituée d'une composante cinétique ou clonique et d'une composante tonique. La première a pour résultat le déplacement, par les contractions musculaires, tandis que la seconde a pour effet de maintenir dans le muscle une certaine tension et de soutenir son effort. Ces composantes ont une certaine importance dans le cas de cette étude. D'une part, l'apprentissage d'un instrument de musique requiert certaines aptitudes motrices et psychomotrices, et ce, plus particulièrement au plan de l'intégration visuomotrice. D'autre part, comme le précisent Rigal, Chevalier et Verret (2006), les enfants avec TDAH éprouvent des difficultés de coordination motrice fine.

### **2.5.2. Motricité fine**

La motricité fine, selon la définition de Legendre (1993), consiste en l'ensemble des activités motrices d'une région corporelle, sans que les autres parties du corps soient nécessairement mises à contribution, telle la motricité oculaire, labiale ou manuelle. Pour Bolduc (1997), la motricité fine consiste à pouvoir localiser le mouvement d'un groupe musculaire donné, à régler son amplitude et sa direction tout en ordonnant son rythme et sa coordination avec d'autres mouvements. Elle est donc la résultante de mouvements fins, précis et minutieux dépendant du contrôle musculaire de certaines parties particulières du corps, tels les joues, les lèvres, la bouche, les yeux, les doigts et les orteils. La motricité fine n'a trait qu'au contrôle des petits muscles qui assurent la motricité faciale, buccale et oculaire ainsi que la coordination digitale.

Selon Rigal (2003), la motricité fine touche les activités manipulatoires sollicitant de petits muscles, le plus souvent des doigts ou des orteils, dans des tâches requérant de la précision ou de la dextérité. Le graphisme, le dessin ou le découpage font généralement intervenir la coordination visuomanuelle. La coordination visuomanuelle se définit, elle, par le contrôle visuellement guidé des activités manuelles et digitales. Pour sa part, la coordination motrice est le résultat de l'ajustement spatiotemporel des contractions musculaires fines de la main pour

générer une action adaptée au but poursuivi. Ainsi, l'individu ajuste ses gestes en fonction d'une planification de l'action et résultant d'une boucle de rétroaction sensorielle qui relève du contrôle moteur. Prenons en exemple l'enfant qui, en voulant prendre un verre entre ses mains, le renverse; la sensation kinesthésique et le sens visuel confirment que le geste est mal adapté. Le travail de coordination manuelle est nécessaire à l'activité d'écriture puisqu'elle comprend l'activité digitale telle que manipuler un crayon ou une efface.

Une difficulté avec le contrôle moteur provoque la maladresse puisque l'élève ne sera pas capable de bien planifier son geste et de l'exécuter, d'où sa faible habileté à tenir le crayon adéquatement ou encore à bien appuyer sur les cordes d'un instrument de musique ou à tenir un plectre de guitare, par exemple. Le travail de coordination bilatérale peut aussi engendrer certains problèmes de maladresse lorsque l'enfant éprouve de la difficulté à coordonner les mouvements de ses deux mains; par exemple, jouer sur l'instrument de musique de la main droite et appuyer sur les cordes avec les doigts de la main gauche ou tenir une feuille et effacer avec l'autre main. Le rôle de la motricité manuelle est important pour assurer la précision dans les gestes. Bolduc (1997) laisse entendre que l'activité manuelle fine exige une coordination neuromusculaire qui intéresse tout l'organisme. Bolduc (1997) ajoute qu'une mauvaise condition de mobilité générale empêche l'acte d'écrire.

Rigal, Chevalier et Verret (2006) rapportent que les garçons avec TDAH sont maladroits et que ceux de type inattentif présentent davantage de problèmes de motricité fine. Ces auteurs établissent une relation entre la sévérité des problèmes d'attention et l'habileté motrice et observent entre autres chez les enfants avec TDAH des difficultés à lacer leurs souliers ou à écrire dans un espace déterminé.

Dans l'actuel ouvrage, les concepts observés concernent parfois la coordination motrice globale, telle l'adresse, ou la coordination motrice fine, telle la dextérité. Rigal, Chevalier et Verret (2006) expliquent que la coordination motrice est une dimension qui fait partie de la psychomotricité. Plusieurs éléments psychomoteurs sont pris en compte dans cette étude dont la souplesse, l'agilité du geste, la discrimination visuelle et auditive. Ainsi, l'ensemble des éléments traités, que nous classons sous la dimension psychomotricité, aura été observé dans les deux champs d'étude, à savoir l'apprentissage du français et l'apprentissage d'un instrument de musique chez l'élève hyperactif. Pour en explorer les liens, il nous faut d'abord établir les similitudes entre la sémiologie de la langue et la sémiologie de la musique.

## 2.6. SÉMIOLOGIE DE LA LANGUE

Peirce, Saussure, Morris et Hjelmslev, les «pères fondateurs» de la sémiologie (Nattiez, 1988), ont marqué par leurs propositions théoriques la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Le projet sémiologique fut ravivé au cours des années 1960 par Barthes, Greimas, Mounin et Éco, qui ont stimulé la recherche empirique appliquée à des domaines particuliers.

À une certaine époque, comme le mentionne Nattiez (1988), rares étaient les articles sémiologiques où n'était pas citée la célèbre formule de Saussure: «On peut concevoir une science qui étudie la vie des signes au sein de la vie sociale; elle formerait une partie de la psychologie sociale, et par conséquent de la psychologie générale; nous la nommerons sémiologie» (du grec *σημεῖον*, «signe»). Saussure (1922) avançait alors que la sémiologie nous apprendrait en quoi consistent les signes et quelles lois les régissent. À son avis, la linguistique ne serait qu'une partie de cette science générale, et les lois que découvrirait la sémiologie seraient applicables à la linguistique; celle-ci «se trouverait ainsi rattachée à un domaine bien défini dans l'ensemble des faits humains» (p. 33).

En 1968, Saussure définissait ainsi la sémiologie:

La sémiologie est l'étude interne (ou immanente) et structurale des systèmes de signes sociaux proprement dits, des discours et de tous les objets d'une civilisation pour autant qu'ils soient signifiés à travers un système de communication (linguistique ou pas). Autrement dit, la sémiologie étudie tous les systèmes symboliques (cité par Nélisse, 1974, p. 79).

Côté (1981) identifie les signes sociaux comme signifiant toute chose dans une société ou un groupe qui, transmissible par le biais des sens perceptifs, délivre des messages tels les langues naturelles, l'image animée ou inanimée, les gestes, le code de la route, les idiogrammes, les sonneries de clairon, les arts en général, etc. Le terme *discours* désigne pour sa part le produit de la mise en action d'un système de signes sociaux par un sujet émetteur tels les poèmes, les romans, les récits journalistiques, les textes de loi, les mythes, les contes, etc. *L'étude interne* est entendue ici comme une analyse centrée sur la nature même de l'objet étudié, postulant que ces objets forment un système qui ne connaît que son ordre propre. Cette analyse se place dans l'objet pour en étudier le fonctionnement. *L'étude structurale*, enfin, y est définie dans le sens qu'en donne Piaget quand il postule qu'une démarche scientifique est structurale lorsque des éléments sont réunis en une totalité présentant certaines propriétés en tant que totalité et quand les propriétés des éléments dépendent entièrement ou partiellement de ces caractères de la totalité (Côté, 1981). En somme, selon Côté (1981), un

ensemble d'éléments est dit structuré lorsqu'il y a subordination des éléments au tout et autonomie de celui-ci, lorsqu'il y a passage réglé d'un arrangement à un autre suivant certaines lois et lorsqu'il y a un fonctionnement interne des règles à l'intérieur de ce système.

Dans la conception saussurienne, le signe linguistique unit non pas une chose et un nom, mais un concept et une image acoustique. « En séparant la langue de la parole, on sépare du même coup ce qui est social de ce qui est individuel » (Saussure, 1922, p. 30). La sémiologie y apparaît comme l'étude des signes, de leurs différences, de leurs ressemblances et de leur fonctionnement. Les principes de base de la doctrine de Saussure (1922) reposent sur la distinction langue/parole, sur la notion de valeur et son caractère différentiel ainsi que sur les célèbres dichotomies signifiant/signifié et synchronie/diachronie. Chez Saussure (1922), la sémiologie englobe la linguistique et « le problème linguistique est avant tout sémiologique [...] si l'on veut découvrir la véritable nature de la langue, il faut la prendre d'abord dans ce qu'elle a de commun avec tous les autres systèmes du même ordre » (p. 33). De son point de vue, définir ce qui fait de la langue un système spécial dans l'ensemble des faits sémiologiques consisterait en la tâche du linguiste.

Comme le mentionne Nattiez (1988), plusieurs chercheurs en sémiologie ont ensuite tenté de construire cette science parallèlement à la linguistique. D'une part, elle est perçue dans les divers travaux de sémiologie des arts du Cercle linguistique de Prague qui portent essentiellement sur la littérature, particulièrement l'œuvre de Mukarovsky, ainsi que sur le folklore avec Bogatyrev, le théâtre avec Bogatyrev, Honzl, Veltrusky, la musique avec Sychra et le cinéma avec Jakobson. D'autre part, la postérité saussurienne s'est manifestée en France de deux façons entre les années 1940 et 1960. D'abord sous l'étiquette de « sémiologie de la communication », dont Nattiez (1988) rapporte des ouvrages et articles de plusieurs auteurs, dont Bally (1939), Buysens (1943, 1967), Martinet (1949, 1973), Mounin (1959, 1970) et Prieto (1966, 1969). Ensuite, sous un courant sémiologique où il est fait usage de la linguistique, mais par des non-linguistes, où l'on retrouve entre autres l'anthropologue Lévi-Strauss (1949) ainsi que les critiques littéraires Barthes (1957) et Metz (1968).

Chez les fervents de « la sémiologie de la communication », on la conçoit comme l'étude des signes produits avec une intention de communication, alors que Barthes (1964) définit la sémiologie comme une translinguistique car, dit-il, même dans les systèmes non linguistiques, elle rencontre le langage sur son chemin parce que celui-ci apparaît dans ces systèmes soit comme composante (cinéma, bandes



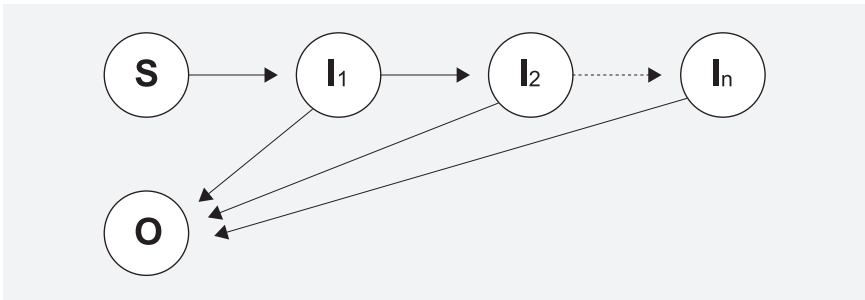
dessinées, publicité), soit parce qu'il permet de « parler » des systèmes intégralement non linguistiques (photos sans légende, cinéma muet). Dans sa conception :

la sémiologie a pour objet tout système de signes, quelle qu'en soit la substance, quelles qu'en soient les limites: les images, les gestes, les sons mélodiques, les objets et les complexes de ces substances que l'on retrouve dans des rites, des protocoles ou des spectacles constituent, sinon des « langages », du moins des systèmes de *signification* (Barthes, 1964, p. 1).

Chez Peirce (1960, 1977), philosophe et logicien américain qui a consacré sa vie à l'étude de la nature des signes, la sémiologie – qu'il nomme sémiotique – est la doctrine de la nature essentielle et des variétés fondamentales de la *semiosis* possible. Le terme *semiosis* renvoie au processus sémiotique selon Morris (1938, 1971). Pour Peirce (1932, traduction Granger, 1968), le signe n'est pas dyadique mais triadique: « un signe (*representatem*) est une chose reliée sous un certain aspect à un second signe (*son objet*), de telle manière qu'il mette en relation un troisième signe (*son interprétant*), avec ce même objet et ainsi de suite (*ad infinitum...*) » (p. 114).

Figure 2.1

### Le signe chez Peirce



Source : Granger (1968), p. 114.

L'ensemble du signe chez Peirce (1932, traduction Granger 1968) est lui-même constitué d'éléments qui sont considérés comme des signes ; l'objet du signe, lui, est déjà un signe ou, comme le dit Peirce (1932, traduction Granger 1968) une idée, et renvoie selon Granger (1968) à une structure symbolique dont il est lui-même l'élément. Le *representatem* est un point de départ matériel ou une chose, l'objet fait figure de référent et l'interprétant est un commentaire, une définition, une glose sur le signe (*representatem*) dans son rapport à l'objet. Trois

types de signes se distinguent selon les relations entre le *representatem* et l'objet : l'icône, où il y a ressemblance entre le signe et l'objet, l'indice, où il y a contiguïté physique entre ce qui désigne et la chose désignée, et le symbole, où la relation résulte d'une contiguïté instituée et apprise, d'une convention. Pour sa part, Morris (1971) établit un lien entre la sémiologie et la connaissance scientifique. Il est d'avis que la sémiologie démontre que les objets qu'étudie la science sont des signes et que la science s'exprime dans des systèmes de signes particuliers. Mounin (1970) s'intéresse à la sémiologie comparée du langage et du domaine non linguistique étudié. Il en fait la condition préalable de l'utilisation du modèle linguistique pour l'analyse du domaine en question.

### 2.6.1. Français écriture

Bolduc (1997) est d'avis que l'écriture est l'organisation de la motricité fine sur le plan sensorimoteur. C'est une activité graphique, fine, très complexe et différenciée qui se construit longuement et difficilement. Ce chercheur soutient que l'écriture n'est possible qu'à partir d'un certain niveau d'organisation de la motricité et lorsqu'est présente une coordination fine des mouvements. Par la motricité fine, les organes des sens sont capables de percevoir et de distinguer les impressions les plus légères.

En regard des apprentissages scolaires, l'écriture devient selon Bolduc (1997) un des plus importants champs d'action de la motricité fine. Ce dernier note que l'un des obstacles rencontrés dans l'acquisition de l'orthographe prend sa source dans la structuration spatiotemporelle. L'écriture exige une certaine dominance de l'espace ; l'absence de cette organisation provoque des difficultés à copier des mots, à oublier certaines lettres, etc. Nous savons déjà que, dans le langage, le rythme aide l'expression orale car il peut, comme le précise Bolduc (1997), concrétiser des bruits aussi bien que des mouvements cadencés. Mais, à son avis, l'écriture et le dessin peuvent aussi être acquis ou améliorés grâce à des mouvements organisés de la main et du poignet. Le rythme favorise donc grandement l'apprentissage de l'écriture ; il donne de l'harmonie aux gestes.

Le Renouveau pédagogique, explique le MEQ (2002), vise à faire vivre à l'élève des situations dans lesquelles l'écriture lui permet, d'une part, de clarifier sa pensée, de prendre des notes ou de se constituer un aide-mémoire et, d'autre part, de communiquer avec les autres et de partager des informations ou des idées. L'élève doit être amené à réaliser que l'écriture permet l'interrelation de ses diverses connaissances et

compétences. Le MEQ (2002) est d'avis que la complexité des opérations liées à l'écriture incite l'élève à adopter une démarche souple et appropriée à la situation. Le Programme de français, langue d'enseignement définit la langue ainsi :

Outil de communication essentiel à toute activité humaine, la langue maternelle ou d'appartenance culturelle est un élément important du patrimoine culturel et un moyen d'expression privilégié, dont la maîtrise favorise le développement personnel et l'intégration dans la société. C'est une clé qui donne accès aux savoirs des autres disciplines et qui doit, en conséquence, occuper une place centrale dans la formation de l'élève et dans les préoccupations de tous les intervenants (MEQ, 2002, p. 7).

Le Renouveau pédagogique donne une place centrale à l'apprentissage des langues dans tout projet de formation car la langue se situe au cœur de la communication et constitue un véhicule d'apprentissage au service de toutes les disciplines. Elle donne accès au savoir et représente un outil indispensable pour créer, analyser, exercer son sens critique, décrire ou exprimer des idées, des perceptions et des sentiments. C'est aussi, selon le MEQ (2002), par la langue que se construit la vision du monde puisque les mots, au-delà des codes et des règles, traduisent la singularité de la pensée.

En classe de français, la maîtrise de la langue parlée et écrite, la structuration de la pensée ainsi que la construction de l'appartenance sociale et culturelle sont au cœur des préoccupations du nouveau programme. La nécessité d'améliorer la qualité de la langue parlée et écrite a été décelée et s'impose dans les différentes sphères de l'activité humaine. Le programme du MEQ vise le développement de quatre compétences pour y parvenir : lire et écrire des textes variés, communiquer oralement des pratiques variées et apprécier des textes littéraires variés.

Les orientations du programme préconisent le développement des compétences de façon intégrée, soit en tenant compte des compétences disciplinaires ainsi que des compétences transversales et des autres éléments du Programme de formation, dont le contenu doit aussi être considéré dans une perspective d'intégration, de façon à favoriser le transfert des apprentissages. Ainsi, pour mobiliser ses connaissances et ses stratégies de façon appropriée, l'élève doit non seulement savoir comment les utiliser, mais également en saisir le sens et connaître le type de situations dans lesquelles il convient de s'y référer. Le MEQ vise à faire comprendre à l'élève que ses apprentissages en français l'outillent pour réussir à l'école et lui donnent les ressources dont il a besoin pour comprendre le monde, y poser un regard critique et s'intégrer dans la société.

### 2.6.2. Français lecture

Selon Bolduc (1997), une bonne lecture exige une orientation fixe, une visualisation et une fixation des formes, ainsi qu'une maîtrise des relations sens-mot et sens-son. Les sons émis dans le langage viennent successivement et selon un certain ordre bien établi. Comme la langue écrite relève tout d'abord de rapports spatiaux, la langue parlée fait surtout appel à des rapports temporels.

Selon Bolduc (1997) :

Parler, c'est émettre une série de sons qui se développent successivement, il y a donc dans la lecture et la transcription graphique des sons, un élément de durée (la suite des sons dans leur complexité forme une unité qui se prolonge dans le temps) et un élément de rythme (les sons doivent être synchronisés, bien cadencés, perçus justement dans leur durée d'émission et leur intensité de volume) (p. 309).

Or la maîtrise de la lecture est indispensable aux élèves dans la poursuite de leurs études. Langevin (1992) affirme que la lecture constitue une habileté de base à l'école et conditionne la réussite de toute la scolarité d'un élève. Selon Van Grunderbeeck (1994), parmi toutes les difficultés scolaires rencontrées, les difficultés d'apprentissage de la lecture apparaissent aux yeux de bien des gens, autant enseignants que parents, les plus fondamentales. Pour Giasson (1995), la lecture est très souvent la pierre d'achoppement des élèves à risque. Quant au nouveau programme du MEQ (2002), il stipule que la lecture, plus particulièrement le travail de compréhension de textes, développe chez l'élève sa capacité de penser, de s'exprimer, d'imaginer, de critiquer ainsi que de créer. Il contribue également à la construction de son identité personnelle et de son appartenance sociale et culturelle.

Van Grunderbeeck (1997) affirme que lire est conçu comme un acte de recherche de sens dans lequel le lecteur fait interagir des stratégies de différents niveaux. L'acte de lire serait, selon Chauveau et Rogovas-Chauveau (1990), le produit de processus primaires, soit la mise en correspondance entre graphèmes et phonèmes, le déchiffrement partiel d'un mot, ainsi que la reconnaissance immédiate de mots ou de syllabes, et de processus supérieurs, à savoir l'intelligence de la langue, les prédictions syntaxicosémantiques, ainsi que le recours au contexte précédant et suivant les éléments à identifier. L'acte de lire se situerait au croisement de mécanismes ascendants et descendants. Toute personne placée dans une situation de lecture fait appel à des connaissances de différents ordres qu'elle a emmagasinées pour découvrir le sens du texte, c'est-à-dire qu'elle actualise des connaissances antérieures et use de stratégies afin de résoudre la situation actuelle.

Selon Van Grunderbeeck (1997), la conception de l'apprentissage de la lecture qui en découle est celle du développement, non seulement de connaissances, mais aussi de différentes stratégies, notamment pour découvrir les mots d'un texte, et de l'interaction entre elles dès le début de l'apprentissage. Les stratégies, pour pouvoir être utilisées avec efficacité, s'accompagnent de diverses connaissances sur la langue graphophonémique, lexicale, syntaxique, sémantique, etc. Trois stratégies semblent essentielles aux élèves pour reconnaître les mots d'un texte : la reconnaissance visuelle immédiate, la segmentation des mots et les correspondances graphophonologiques, ainsi que l'utilisation du contexte. Van Grunderbeeck (1997) est d'avis que l'élève en difficulté a tendance à surutiliser une stratégie au détriment des autres. La difficulté n'en est donc que plus grande pour l'enfant avec TDAH, qui éprouve déjà maints problèmes, dont ceux de concentration et de contrôle de soi, sans compter le peu d'estime de soi qui lui est reconnu ainsi que le développement négatif du concept de soi.

Par ailleurs, nombreuses sont les études qui mettent en parallèle l'échec scolaire et les difficultés d'apprentissage en lecture. Les difficultés de lecture ont toujours préoccupé le milieu scolaire et celui de la recherche car, selon Giasson (1997), la lecture est une valeur fondamentale de la société. Cette chercheure dégage deux constats de l'ensemble de ses recherches portant sur les difficultés de lecture : tout d'abord, les élèves en difficulté de lecture répondent aux mêmes principes d'apprentissage que les autres enfants – il n'existe donc pas d'intervention particulière qui réussirait seulement auprès des élèves en difficulté, ni de recette rapide et magique qui fonctionnerait en toutes circonstances avec tous les enfants ; ensuite, la très grande majorité des enfants peut réussir en lecture dans un contexte approprié – on prétend qu'il est possible d'améliorer la situation qui prévaut aujourd'hui mais qu'il faut admettre que les programmes efficaces exigent un investissement important de la part du milieu.

Au Québec, comme le mentionne Giasson (1997), plusieurs recherches portent sur les enfants à risque du préscolaire, les élèves qui sont en difficulté dès la première année et les élèves du primaire qui ne réussissent pas à suivre leurs pairs en lecture, d'où les constatations suivantes : la prévention est finalement acceptée dans le milieu scolaire, l'identification des élèves à risque ne sert plus à classer les élèves mais à leur offrir des services, les rôles de l'enseignant et de l'orthopédagogue sont davantage envisagés sous l'angle de la collaboration. Cependant, ce type de service est quasi inexistant en milieu secondaire au secteur régulier. Plusieurs élèves s'y retrouvent, bien qu'ils éprouvent des difficultés scolaires persistantes.

Par ailleurs, les spécialistes s'entendent pour dire que le décrochage scolaire chez les adolescents puise ses racines au primaire et même au préscolaire. Parmi les raisons de ce haut taux de décrochage chez les adolescents, figurent les échecs en lecture en première année. Selon le ministère de l'Éducation (1991), ces échecs sont un des meilleurs indices de prédiction de l'abandon scolaire au secondaire et, au Québec, 49,6 % des élèves qui ont doublé leur première année ne termineront pas leurs études secondaires. Il apparaît donc important d'investiguer du côté des élèves du premier cycle du secondaire ayant réussi tant bien que mal à traverser les étapes du primaire et qui sont en voie d'échec au secondaire.

Tel que mentionné antérieurement, les enfants diagnostiqués hyperactifs éprouvent non seulement des problèmes de comportement, mais aussi d'apprentissage, sans compter qu'ils développent très peu d'estime de soi. De plus, les diverses interventions mises en place dans les écoles présentent toutes des failles qui empêchent de combler ces carences. Il nous apparaît donc important d'envisager une nouvelle démarche à caractère créatif qui mettrait en parallèle l'apprentissage du français (lecture/écriture) et de la musique, ces matières nécessitant certaines habiletés similaires, telles l'attention, la concentration, la lecture à vue, la compréhension d'un système langagier complexe et une bonne motricité fine.

## **2.7. SÉMIOLOGIE DE LA MUSIQUE**

Pour aborder l'apprentissage de la musique concomitant à l'apprentissage du français, il faut d'abord se demander si la musique est un langage. Pour Nattiez (1975), la linguistique permet de répondre à cette question et positionne clairement la musique comme étant un langage. Nattiez (1975) affirme que, pour toutes sortes de raisons qui tiennent aux différences entre les deux domaines, les unités linguistiques sont sans doute plus prégnantes que les unités musicales; elles ont donc des fonctions différentes. À son avis, la nécessité d'une sémiologie comparée musique/langage est une condition de l'importation linguistique en musicologie.

En lien avec l'apprentissage du français, on peut d'ores et déjà imaginer le travail exigeant auquel contraignent les deux formes de langage que sont la langue et la musique. Selon Nattiez (1975), la sémiologie musicale contraint ses praticiens et praticiennes à une ascèse: elle exige de longs découpages, d'ennuyeux décomptes, de fastidieuses

vérifications. Elle démontre que, pas plus que la littérature, la musique n'est pas un domaine à propos duquel on peut dire n'importe quoi. Que l'on parle de connaissance scientifique, musicale, grammaticale ou autre, la connaissance en elle-même est nécessairement médiée par un langage. D'après Haraszti (1963), il existe entre le langage et la musique des rapports réels fondés sur le principe de l'identité de la loi du son. Par ailleurs, ce dernier corrobore le fait que la musique est un langage.

Selon Lowe (1998), des recherches ont mis en lumière certaines similitudes entre les principes qui régissent le traitement de la musique et celui de la langue maternelle. Sloboda (1985) propose que la musique et la langue proviennent d'un besoin organisationnel et opérationnel de doter d'une structure et d'une signification l'information auditive recueillie par les sens. Lowe (1998) affirme que puisque la musique et la langue constituent des moyens de communication, elles mettraient en jeu les mêmes mécanismes auditifs, perceptifs et cognitifs du cerveau.

Heller et Campbell (1981) établissent des parallèles entre le processus qui sous-tend la perception musicale et celui qui permet l'assimilation des structures linguistiques. À leur avis, la musique et la langue maternelle représentent des formes complémentaires de communication propres à l'être humain, de sorte que le potentiel de développement musical et linguistique chez le jeune enfant serait similaire. Pour leur part, Lamb et Gregory (1993) tissent des liens entre la musique et la lecture chez les apprentis lecteurs.

Rivière-Raverlat (1997), dans une étude visant à développer les capacités d'écoute à l'école, met en parallèle l'écoute musicale et l'écoute des langues à travers l'acquisition de la langue maternelle, en l'occurrence le français. Selon ses dires, l'écoute de la parole est d'abord globale chez le bébé, qui perçoit la musique de la langue, sa ligne mélodique, son rythme et son accentuation, écoute qui deviendra analytique. Le jeune enfant apprend alors à repérer auditivement une suite de petites unités, c'est-à-dire découper le flux sonore, pour découvrir que ces unités, les mots, produisent du sens. C'est par une écoute-répétition que, par tâtonnements des coordinations sensori-motrices de l'appareil phonatoire, l'enfant arrive à bien imiter les sons de la langue maternelle, donc apprend à parler et à communiquer. Dès l'âge de 2 mois, le bébé prend plaisir à répéter un même son ou groupe de sons (consonne-voyelle, voyelle-consonne, voyelle-consonne-voyelle), ce qui le stimule kinesthésiquement et

acoustiquement. Ce mécanisme par lequel le bébé règle sa propre phonation sur les effets acoustiques qu'il perçoit est nommé *réaction circulaire* par certains psychologues.

Selon Piaget (1948, dans Ribière-Raverlat, 1997):

si nous étudions simultanément la phonation et l'ouïe, c'est que dès que le stade où la réaction circulaire prolonge, dans ces deux domaines, l'adaptation héréditaire, on s'aperçoit que l'ouïe et la voix sont liés pour l'enfant: non seulement l'enfant normal règle avant tout sa propre phonation sur les effets acoustiques qu'il perçoit, mais encore la voix des autres semble agir d'emblée sur la sienne (p. 148).

Schafer (1979) affirme que la seule façon d'étudier les perceptions est d'imaginer des méthodes simples et précises de reproduction des sons entendus. C'est pourquoi, à son avis, les exercices d'éducation de l'oreille utilisés en musique sont si utiles. Une analogie entre l'acquisition de la langue maternelle et de la langue musicale peut entre autres être perçue dans le fait qu'elles sont toutes deux des trames sonores constituées de différentes composantes associées à l'intérieur d'une organisation temporelle. L'acquisition du langage continuera de se faire à l'école par imprégnation, imitation et répétition ainsi que par la découverte de comptines et de jeux de la parole. La nature même de la comptine consiste en une suite décousue et incohérente d'images sonores et affectives, elles sont des exemples de phrases simples qui sensibilisent à la forme des mots et aux structures syntaxiques.

Autour des comptines et en liaison avec elles, Ribière-Raverlat (1997) affirme que toutes les activités menées en éducation musicale à l'école maternelle permettent d'apprendre à différencier les sons et les bruits par les quatre paramètres essentiels: hauteur, durée, intensité et timbre. Ainsi, elles peuvent aider à affiner la discrimination acoustique, y compris dans le domaine phonétique, puisque les phonèmes, c'est-à-dire les sons (voyelles) et les bruits (consonnes) qui forment la parole, peuvent être classés par parentés acoustiques. Cette chercheuse a élaboré un tableau (reproduit à la page suivante) mettant en parallèle l'écoute musicale et l'écoute des langues pouvant mettre en évidence les matériaux sonores reliés au domaine de l'acquisition du langage et de la musique.

Du côté du MEQ (2002), on définit la musique comme étant l'art de produire et de combiner des sons de façon créative:

Expression personnelle d'un état intérieur ou traduction sonore d'une réalité socioculturelle, elle livre un message structuré selon un système de codes qui permet d'exprimer les sentiments et les émotions. Privée de son contenu affectif et de ses éléments expressifs, elle cesserait d'être un art et se réduirait à un assemblage de sons sans signification (Programme de musique, p. 2).



Tableau 2.2

**Écoute musicale, écoute des langues**

<i>Organisation linéaire en</i>	<i>musique</i>	← <i>et</i> →	<i>français</i>
<b>... des hauteurs</b>	Sensibilisant à l'intonation: continuation et finalité, modalités d'expression à travers les variations d'intonation (affirmatif, interrogatif, implicatif), phénomène de parataxe dans le discours.		Oreille mélodique: mouvements sonores ↗ et ↘, intervalles, motifs mélodiques, échelles, modes, sens tonal.
<b>... des durées</b>	Découpage temporel, impulsions plus ou moins régulières, pauses, accentuation (accent de durée en fin de phrase, accent d'insistance), groupes rythmiques.		Sens rythmique: rythmes binaires et ternaires, appréhension corporelle, gestuelle et auditive de musiques non pulsées.
<b>... des timbres</b>	Reconnaissance de différentes voix parlées (discours ou dialogue), variantes vocales chez un même locuteur selon les situations ou l'expression émotionnelle, variantes régionales, émergence d'une voix (figure) par rapport à un groupe d'autres voix (fond).		Reconnaissance dans le déroulement d'une œuvre musicale: voix et instruments, registres et tessitures, modes d'attaque, entretien et disparition des sons, émergence d'un instrument ou d'une voix (figure) par rapport à un accompagnement harmonique ou polyphonique (fond).
<b>... d'une séquence sonore</b>	Découpage du flux sonore et, avec l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école, prise de conscience de la différence entre langue orale et langue écrite (liaisons, élisions, redondance, jeux de mots, etc.).		Sens de la forme: phrases musicales, thèmes (exposés, développés, réexposés, variés, etc.), mise en relation de la perception orale d'un fragment musical et lecture d'un codage correspondant (partition).

Source: Tableau tiré de «Développer les capacités d'écoute à l'école», Ribière-Raverlat (1997), p. 154.

Le MEQ (2002) affirme que, dans la culture d'aujourd'hui, la musique joue un rôle primordial sur les plans artistique, social et économique et qu'elle revêt de l'importance par son pouvoir d'attraction auprès des jeunes. La musique est source d'une expérience privilégiée au cours de laquelle se réunissent sensations, puis émotion et jugement esthétiques.

Par ailleurs, le MEQ (2002) considère que la musique amène l'élève à développer son potentiel créateur, sa sensibilité artistique, ses qualités d'interprète et de spectateur ainsi que ses habiletés à s'exprimer et à communiquer:

Être sensible à la musique, la créer, la jouer, la comprendre et l'apprécier reflètent une forme d'intelligence particulière donnant accès à la connaissance de soi et du monde. Appelé à vivre des expériences sur les plans affectif, cognitif, psychomoteur, social et esthétique, l'élève a l'occasion d'exprimer ses idées et sa vision du monde, d'être sensible à celles des autres élèves de même qu'à celles de certains compositeurs (Programme de musique, p. 2).

Le programme de musique du Renouveau pédagogique s'articule autour de trois compétences complémentaires et interdépendantes : créer, interpréter et apprécier des pièces musicales. Les compétences axées sur la création et l'interprétation, prépondérantes dans les apprentissages à réaliser, reposent sur l'acquisition du langage, des règles, des principes et des outils propres à la musique, de même que sur le développement d'habiletés psychomotrices complexes nécessitant un temps d'appropriation suffisant.

Par ailleurs, le programme de musique ne peut être considéré isolément car, selon le MEQ (2002), il fait partie de l'ensemble plus vaste que constitue le Programme de formation de l'école québécoise. Ainsi, il doit être compris et utilisé selon une démarche systémique qui permet d'établir des liens entre la discipline et les compétences transversales, les domaines généraux de formation et les autres disciplines. Selon le MEQ (2002) :

Le potentiel de liens interdisciplinaires que l'on peut établir est important, en raison notamment des propriétés du langage symbolique de la discipline. À titre d'exemple, l'appropriation du contenu musical d'une pièce, de sa structure et de son organisation rythmique et mélodique est une occasion de mettre à profit certains concepts mathématiques. La reconnaissance des propriétés physiques des différents moyens sonores font appel à des connaissances d'ordre scientifique et technologique. L'analyse d'œuvres musicales amène l'élève à les situer dans leur contexte social et historique, ce qui favorise l'établissement de liens avec le domaine de l'univers social. Enfin, l'élève fait appel à ses compétences en lecture ainsi qu'en communication orale et écrite lorsqu'il rend compte de ses expériences de création, d'interprétation ou d'appréciation (Programme de musique, p. 4).

De nombreuses similitudes entre le langage et la musique ont été relevées par différents auteurs.

## **2.8. SIMILITUDES ENTRE LANGAGE ET MUSIQUE**

Sloboda (1988), entre autres, établit une liste de huit similitudes essentielles entre ces deux domaines. Son étude sur la musique, le langage et le sens se subdivise en trois composantes : la phonologie, qui a pour tâche de voir comment une variété potentiellement infinie de sons se parcellisent en un nombre fini de catégories sonores discrètes, lesquelles constituent les unités de communication de base ; la syntaxe, qui a

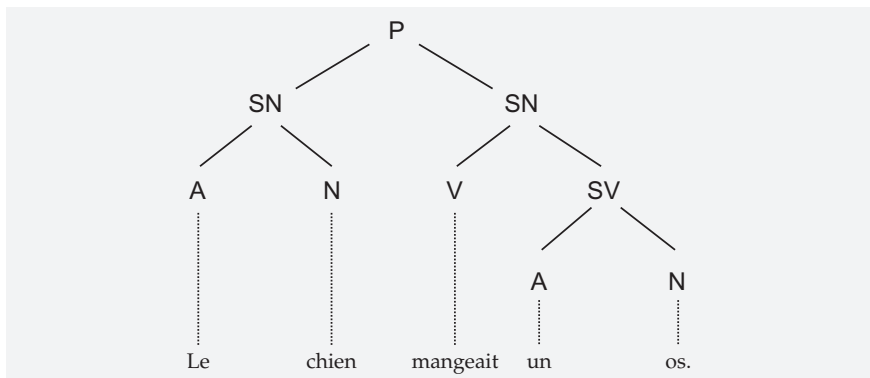
pour tâche de voir comment ces unités se combinent en séquences; et la sémantique, dont la tâche est de voir comment le sens est véhiculé par les séquences ainsi construites.

Le lien le plus frappant qu'il établit entre le langage et la musique repose sur le parallélisme entre la théorie du linguiste Chomsky et celle du musicologue Schenker. Chomsky (1957) soutient que toutes les langues naturelles ont, à un niveau profond, la même structure et que cette structure nous apprend quelque chose d'universel sur l'intelligence humaine, alors que Schenker (1935) affirme que, à un niveau profond, toute composition musicale de qualité a le même type de structure et que cette structure nous révèle quelque chose sur la nature de l'intuition musicale. Au dire de Sloboda (1988), la similitude essentielle entre ces deux théories résiderait dans la différenciation entre structure de surface, soit la forme que l'on donne à une séquence linguistique (ou musicale) lors de l'énoncé (ou de l'écriture), et structure profonde, qui s'apparente plutôt à une entité abstraite à partir de laquelle, par l'application de règles transformationnelles, on peut faire dériver les structures de surface. Chomsky (1957) considère la structure profonde comme un arbre à l'intérieur duquel les mots, qui sont en étroite relation grammaticale, sont gouvernés par un même nœud. On peut y effectuer des transformations qui génèrent des structures de surface différentes.

Pour représenter la structure d'une phrase, Chomsky (1957) propose un diagramme en arbre des constituants immédiats dont voici un exemple adapté au français:

Figure 2.2

### Constituants immédiats de la structure d'une phrase



Légende: P = phrase, SN = syntagme nominal, SV = syntagme verbal, A = article, N = nom, V = verbe.

Source: adaptée de Chomsky (1957).

Chaque arbre possède à son sommet un seul nœud (P) qui peut être décomposé en deux ou plusieurs nœuds. Les règles qui gouvernent la décomposition en nœuds sont appelées règles génératives (ou de réécriture) de la grammaire. Une règle générative permet par exemple à P d'être réécrit en syntagme nominal plus (+) syntagme verbal et ainsi de suite. Les transformations génèrent de nombreuses structures de surface différentes qu'une même structure profonde peut présenter.

Sloboda (1988) relève quelques parallélismes intéressants avec les exemples linguistiques dans l'analyse schenkerienne, où le musicologue donne la même structure profonde, nommée *Ursatz*, à deux extraits. Cette structure profonde a toujours deux composantes : une ligne mélodique fondamentale (*Urlinie*) et une basse abrégée (*Bassbrechung*). La source de l'*Ursatz* (le nœud supérieur d'une hypothétique structure arborescente de constituants) est l'accord parfait de la tonique. Sloboda (1988) précise que ni Schenker ni aucun de ses disciples n'ont élaboré quoi que ce soit qui puisse se comparer à une grammaire générative formelle où des *Ursatze* seraient dérivés des triades, mais qu'en revanche, ils ont démontré que l'on peut trouver des *Ursatze* dans un très grand nombre de compositions tonales. Bien que la méthode de Schenker soit par essence analytique et non générative, il a été démontré que des événements entièrement isolés peuvent, tant à l'intérieur des séquences linguistiques qu'à l'extérieur des séquences musicales, avoir une relation structurale étroite. Selon Sloboda (1988), c'est parce que le locuteur est capable de représenter chaque phrase comme étant une structure unifiée, à l'intérieur de laquelle les différentes parties entretiennent entre elles les types de relation illustrés dans l'arbre de la structure profonde, qu'il a la capacité de produire des phrases grammaticales. De la même manière, c'est parce que le compositeur a l'intuition de la sous-jacence de l'*Ursatz* en tant que guide et élément unificateur du processus de génération des notes particulières qu'il est capable de produire un chef-d'œuvre.

D'autres similitudes non négligeables se dressent entre le langage et la musique. Selon Sloboda (1988), tant le langage que la musique sont des caractéristiques de l'espèce humaine qui semblent universelles ; c'est donc dire que tous les êtres humains ont une aptitude générale à acquérir une compétence linguistique et musicale. Le langage et la musique sont l'un comme l'autre capables de générer un nombre infini de nouvelles séquences : l'individu est en mesure de produire de nouvelles phrases qu'il n'a jamais entendues antérieurement au même titre que le compositeur est capable d'écrire de nouvelles mélodies jamais produites auparavant. Exposés à des exemples, les enfants semblent être naturellement dotés d'une aptitude à apprendre les règles de la langue et de la musique ; la progression du développement du

langage et de la musique procède de façon analogique. Le langage et la musique sont essentiellement perçus comme des séquences de sons, produits par des mouvements vocaux qui créent des sons.

Même si le mode audiovisuel prédomine, de nombreuses cultures ont développé des procédés de notation de la musique. Par ces systèmes de notation, celui qui écrit exprime ce qu'il souhaite communiquer par des symboles notés qui permet à celui qui reçoit le message de le rétablir en décodant les symboles visuels. Du côté du langage, bien que les individus acquièrent la capacité de comprendre et d'utiliser le langage parlé, la lecture et l'écriture nécessitent pour leur part un enseignement par un utilisateur compétent. Les compétences réceptives précèdent les compétences productives dans le processus développemental. Les enfants sont capables de comprendre des phrases qui mettent en œuvre certaines constructions avant de pouvoir en inventer usant ces mêmes constructions. Tout comme en musique, ils ont la capacité de répondre à certaines formules avant d'être aptes à les utiliser pour créer leur propre musique. Finalement, bien que les formes que prennent la langue naturelle et la musique naturelle diffèrent au sein des diverses cultures, elles sont régies par certaines caractéristiques universelles.

Sloboda (1988) va plus loin et prétend que le substrat mental de la musique présente certaines similitudes avec celui qui est sous-jacent à certains types de récits.

Levitin (2002) soutient que la musique fait partie de la vie courante et que la tonalité des instruments, le tempo et la grandeur de la pièce dans laquelle les instruments ont résonné peuvent être encodés et mémorisés par le cerveau. À son avis, les individus encodent avec plus de précision les choses signifiantes pour eux. Pour devenir bon musicien, une bonne mémoire des sons est nécessaire, de même que le sens de la discrimination, une excellente coordination musculaire et une forte capacité à exprimer ses émotions.

Certaines unités d'analyse se recoupent à travers les observations de tous les intervenants ayant participé à cette recherche tant en français qu'en musique et nous avons tenté de dégager les similitudes et les particularités de celles-ci. Outre les parallèles établis au tableau 2.2 (écoute musicale, écoute des langues), les éléments présentés dans le prochain tableau (similitudes musique/français) sont observables dans les deux champs.

Les sentiments et la créativité sont au cœur des préoccupations du ministère de l'Éducation au travers de ses programmes en musique et en français, ce dernier visant le développement global des élèves.

Tableau 2.3

**Similitudes des éléments en apprentissage de la musique et du français**

<i>Organisation linéaire en</i>	<i>musique</i>	← <i>et</i> →	<i>français</i>
	« [...] livre un message structuré selon un système de code qui permet d'exprimer les sentiments et les émotions et qu'elle contribue activement au développement global de l'élève » (MEQ, 2002).		« [...] lieu privilégié pour le développement du raisonnement, de la rigueur intellectuelle et du sens critique où les jeunes développent leur créativité en exprimant leur imaginaire, leurs goûts et leurs sentiments » (MEQ, 1995).
<b>Éléments psychognitifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attention</li> <li>- Concentration</li> <li>- Persévérance</li> <li>- Rigueur</li> <li>- Habitude de travail</li> <li>- Motivation</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attention</li> <li>- Concentration</li> <li>- Persévérance</li> <li>- Rigueur</li> <li>- Habitude de travail</li> <li>- Motivation</li> </ul>
<b>Éléments cognitifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mémoire</li> <li>- Créativité</li> <li>- Esprit d'analyse et de synthèse (manipulation des notes, fonctions syntaxiques, conditions de lecture et d'écriture)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mémoire</li> <li>- Créativité</li> <li>- Esprit d'analyse et de synthèse (manipulation linguistique, fonctions syntaxiques, conditions de lecture et d'écriture)</li> </ul>
<b>Éléments psychomoteurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dextérité</li> <li>- Coordination motrice</li> <li>- Souplesse</li> <li>- Agilité</li> <li>- Discrimination visuelle et auditive</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dextérité</li> <li>- Coordination motrice</li> <li>- Souplesse</li> <li>- Agilité</li> <li>- Discrimination visuelle et auditive</li> </ul>
<b>Plan affectif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer sa curiosité</li> <li>- Individualité</li> <li>- Découvrir son potentiel</li> <li>- Exprimer ses émotions</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer sa curiosité</li> <li>- Individualité</li> <li>- Découvrir son potentiel</li> <li>- Exprimer ses émotions</li> </ul>
<b>Plan social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Engagement</li> <li>- Sens des responsabilités</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Engagement</li> <li>- Sens des responsabilités</li> </ul>

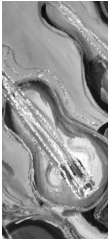
© Essiambre (2008), p. 100.

Les nombreux liens entre le langage et la musique ainsi que les interventions favorisant l'apprentissage des élèves avec TDAH nous amènent à nous interroger sur les bienfaits de ces approches parallèles

selon les propos recueillis auprès des élèves eux-mêmes, ainsi que de leurs enseignants en musique et en français. Nous visons donc à explorer les liens entre l'apprentissage du français et l'apprentissage d'un instrument de musique chez l'élève manifestant des comportements d'hyperactivité. Pour ce faire, nous avons décrit et analysé les catégories émergentes en apprentissage du français et d'un instrument de musique chez des élèves hyperactifs selon trois unités d'analyse – apprentissage, comportement et psychomotricité – afin de dégager les liens entre ces deux formes de langage en utilisant l'approche qualitative comme méthodologie de recherche.







## FONDEMENTS MÉTHODOLOGIQUES

Ce chapitre justifie l'approche qualitative, par l'étude de cas, comme méthodologie de réalisation de cette recherche. Cette section dévoile le devis méthodologique incluant les cas, les sujets à l'étude, leur sélection et leur profil ainsi que les écoles participantes. Il présente ensuite deux outils de dépistage des comportements, soit l'échelle de comportement de l'élève (questionnaire de l'enseignant et questionnaire du parent) de DuPaul *et al.* (1998), ainsi que le questionnaire *Points forts – Points faibles, Strengths & Difficulties Questionnaires* (SDQ-Fra), de Goodman (1999).

En dernier lieu, sont présentés les unités d'investigation, les instruments et les techniques de collecte de données, suivis des méthodes d'analyse de données détaillées selon un modèle en cinq phases de l'analyse systématique de l'information. Les justifications et limites des choix méthodologiques, le programme musical, de même que les considérations éthiques et déontologiques de cette étude concluent ce chapitre.

### 3.1. APPROCHE QUALITATIVE

La recherche est de type qualitatif puisqu'elle est exploratoire et s'intéresse sur une assez longue période à des observations d'élèves tout le long de leur période d'apprentissage en français et en musique, de façon à accorder un suivi en profondeur aux informations recueillies.

### 3.1.1. Fondements théoriques de l'approche qualitative

L'approche qualitative permet d'étudier le vécu des personnes de l'intérieur et offre la possibilité d'approfondir les situations, les événements ou les phénomènes vécus par un ou plusieurs individus. De façon générale, l'importance est accordée aux personnes et à leurs difficultés, ce qui cadre pertinemment avec cette étude ayant comme sujets des élèves en difficulté d'apprentissage aux prises avec le TDAH. Le comportement des sujets à l'étude, leur perception quant à l'apprentissage et l'aspect créativité requièrent d'être abordés sous cet angle.

L'actuelle étude oriente ses assises du côté de la recherche qualitative puisque nous souhaitons étudier le vécu des personnes de l'intérieur et approfondir leurs situations problématiques liées aux difficultés d'apprentissage et aux troubles de comportement.

L'approche méthodologique préconisée pour mener à bien cette recherche est l'étude de cas puisqu'elle peut servir de point de départ à l'action éducative, comme le soutiennent Cohen et Manion (1985).

### 3.2. ÉTUDE DE CAS

Selon Karsenti et Demers (2000), l'étude de cas fournit une situation où l'on peut observer l'interaction de divers facteurs. Cette méthode de recherche permet d'étudier un phénomène de façon inductive (exploratoire) ou déductive (confirmative). Elle peut être positiviste, interprétative ou critique selon la position épistémologique du chercheur. Elle permet une analyse approfondie d'un cas en particulier ou une généralisation issue de l'observation d'un ou de plusieurs cas.

Karsenti et Demers (2000) distinguent une dizaine de types d'études de cas présentés dans le prochain tableau.

La taxonomie de Merriam (1988) est principalement basée sur la nature du système à analyser. Elle inclut l'étude de cas ethnographique, qui sous-entend une interprétation socioculturelle du cas à l'étude; l'étude de cas historique, qui recourt aux archives et aux témoignages afin de mieux comprendre l'évolution d'un phénomène, d'un événement ou d'une institution; l'étude de cas psychologique, qui met l'accent sur l'individu pour expliquer un aspect du comportement humain; ainsi que l'étude de cas sociologique, qui s'attarde aux construits sociaux et à la socialisation dans les phénomènes éducatifs.

Trois sous-catégories concernant le résultat final de l'étude de cas sont imbriquées dans cette taxonomie. Premièrement, l'étude de cas descriptive, où le cas est présenté de façon détaillée et où la

Tableau 3.1

**Types d'études de cas**

<b>Stake (1995)</b> <i>Perspective mixte</i>	<b>Yin (1994)</b> <i>Perspective positiviste</i>	<b>Merriam (1988)</b> <i>Perspective interprétative</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• intrinsèque</li> <li>• instrumentale</li> <li>• collective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• étude holistique du cas particulier</li> <li>• étude intégrée ou contextualisée du cas particulier</li> <li>• étude multicas holistique</li> <li>• étude multicas intégrée ou contextualisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descriptive</li> <li>• interprétative</li> <li>• évaluative</li> <li>• ethnographique</li> <li>• historique</li> <li>• psychologique</li> <li>• sociologique</li> </ul>

Source : Tiré de Karsenti et Demers (2000), p. 231.

formulation d'hypothèses et la mise à l'épreuve de théories sont subordonnées à cette description. Ensuite, l'étude de cas interprétative, qui contient la même description détaillée du cas mais où les données sont utilisées dans le but de développer des catégories conceptuelles ou pour illustrer, soutenir ou réfuter des postulats théoriques adoptés avant la collecte des données. Enfin, l'étude de cas évaluative, qui se distingue par son produit final, soit le jugement porté sur le phénomène, le système du cas étudié.

Notre ouvrage vise à explorer les liens entre l'apprentissage du français et l'apprentissage d'un instrument de musique chez l'élève manifestant des comportements d'hyperactivité. Elle n'émet pas d'hypothèse et se veut plutôt interprétative. Merriam (1988) soutient que le chercheur y amasse alors le maximum d'informations afin d'interpréter le phénomène ou d'en tirer une théorie. Elle se présente sous deux formes : l'étude de cas unique (intrasite), qui suggère d'étudier un seul cas ou phénomène, et l'étude de cas multiples (intersite), où l'objet d'investigation concernant une même problématique s'applique à plusieurs cas. Notre travail est axé sur une étude comportant sept cas aux prises avec une même problématique complexe.

### 3.3. DEVIS MÉTHODOLOGIQUE

Merriam (1988) considère qu'il y a trois étapes à l'étude de cas : la *préparation*, incluant la définition du problème de recherche, le choix du paradigme de recherche, la recension des écrits, la définition du cas et

des unités d'analyse ainsi que la sélection de l'échantillon à l'intérieur du cas, *l'actualisation*, où l'on trouve la collecte des données, puis *l'interprétation*, regroupant l'organisation et la révision des données, la rédaction d'un texte narratif pour étude de cas descriptive, le développement de catégories conceptuelles, de typologies ou de thèmes pour l'interprétation, l'élaboration de liens entre les catégories et leurs propriétés, et la formulation de théories.

Dans le protocole que nous avons choisi, la définition du problème de recherche et le choix du paradigme ayant déjà été expliqués et appuyés d'une bonne recension des écrits dans les chapitres précédents, tel que le prescrit Merriam (1988), il est de mise de bien définir le cas ainsi que l'échantillonnage à l'intérieur de celui-ci avant de décrire les unités d'analyse.

### 3.3.1. Cas

Le choix du cas de même que la détermination des unités d'analyse d'investigation, tel que l'explique L'Hostie (1998), dépendent de la question de recherche. L'actuelle étude vise à explorer les liens entre l'apprentissage du français et d'un instrument de musique chez l'élève manifestant des comportements d'hyperactivité. C'est donc à travers l'étude de cas d'élèves aux prises avec des comportements d'hyperactivité et des difficultés d'apprentissage que nous pouvons explorer ces champs d'analyse.

Les cas à l'étude sont donc représentés par les élèves sélectionnés. Chacun d'eux présente le profil particulier suivant : élève diagnostiqué médicalement avec TDAH, au premier cycle du secondaire, manifestant des troubles de comportement et des difficultés d'apprentissage et n'ayant jamais suivi de cours de guitare, dont les parents et le jeune acceptent de ne pas utiliser de psychostimulants pendant toute une année scolaire. Le cas d'un élève avec TDAH éprouvant des difficultés sur les plans du comportement et de l'apprentissage nous paraît être un excellent observatoire, tel que Hamel (1997) le suggère, pour étudier l'apprentissage de la musique en relation avec celui du français à l'intérieur d'une perspective cognitive et motrice.

### 3.3.2. Sujets à l'étude

Sept sujets possédant les qualités intrinsèques identifiées ci-haut ont été sélectionnés par l'intermédiaire de personnes ressources liées au milieu scolaire. Au départ, chacun d'entre eux possédait les qualités intrinsèques pour être candidat dans la présente recherche.

Les sept sujets participant à l'étude sont âgés entre 12 et 15 ans et sont au premier cycle du secondaire. Trois d'entre eux sont en première secondaire, deux sont en deuxième secondaire, l'un est au présecondaire, un autre est en première secondaire sur deux ans. Un de ces sujets est dans un groupe réduit, c'est-à-dire qu'il est dans une classe de 20 élèves qui sont cotés en moyenne à 1,6 élève considérant leurs difficultés d'apprentissage ou leur comportement, équivalant ainsi à 32 élèves dits normaux en termes de tâche enseignante. Deux sont en adaptation scolaire et sociale (ASS) en raison de leur grande difficulté scolaire. Quatre des sujets vont à l'école Langevin et les trois autres, à l'école St-Jean.

Le tableau 3.2 présente sommairement les sept sujets sélectionnés en identifiant le pseudonyme, l'âge, le degré scolaire et les difficultés scolaires relevées sur leur fiche d'identification.

Tableau 3.2

### Sujets à l'étude

	Pseudonyme	Âge (09/2003)	Degré scolaire	Difficultés
1	Toad	13 ans	2 <sup>e</sup> secondaire gr. réduit	français
2	Joe	12 ans	1 <sup>re</sup> secondaire présecondaire	français/anglais
3	Caroline	15 ans	2 <sup>e</sup> secondaire régulier	français/ mathématiques
4	Mike	14 ans	1 <sup>re</sup> secondaire régulier	mathématiques
5	José	12 ans	1 <sup>re</sup> secondaire ASS	toutes matières
6	Martin	12 ans	1 <sup>re</sup> secondaire ASS	toutes matières
7	Bob	12 ans	1 <sup>re</sup> secondaire sur deux ans	français/ mathématiques

© Essiambre (2008), p. 124.

Une fois le travail terrain bien amorcé, nous avons recueilli les informations nécessaires en utilisant plusieurs outils de collecte des données afin d'assurer la validité des résultats. L'hyperactivité étant un sujet complexe en soi, nous devons vérifier auprès de différents acteurs que les sujets répondent à tous les critères dans les milieux scolaires et familiaux. Sandberg, Wieselberg et Shaffer (1980) ont démontré que seulement 10% des enfants hyperactifs étaient perçus

de la même façon à la fois par les enseignants et par les parents. Ces enfants ne manifestent pas nécessairement leur hyperactivité aux deux endroits (école/maison).

De nombreuses données ont été compilées pendant l'année scolaire 2003/2004. La multiplication des instruments et des sources de données variées aura permis de répondre à des interrogations posées dans cette étude.

Les instruments privilégiés à cet effet sont le journal de bord, le canevas pour des entrevues semi-dirigées ainsi que les bulletins des élèves, sur lequel on retrouve les résultats scolaires accompagnés des commentaires des enseignants pour l'ensemble des matières. Le tableau de la page suivante résume les instruments, les techniques et l'analyse des données, ainsi que le moment de leur utilisation.

### *3.3.2.1. Journal de bord*

Afin de maximiser la richesse des données collectées, un journal de bord a été tenu par la chercheuse de même que par l'enseignant de guitare pendant ses cours de façon hebdomadaire sur une période d'une année scolaire afin de noter toute information pertinente liée aux unités d'investigation, soit l'apprentissage, le comportement et la psychomotricité, tout en permettant, comme le dit Savoie-Zajc (1998), d'y inclure les réflexions personnelles.

### *3.3.2.2. Entrevues semi-dirigées*

Nous avons également retenu un canevas contenant quelques questions de base à des fins d'entrevues semi-dirigées pour les enseignants de français ainsi que pour l'enseignant de guitare. Il aura servi à recueillir leurs observations en milieu et en fin d'année scolaire en ce qui a trait au rendement des sujets en français et en musique, en tenant compte des aspects apprentissage, comportement et psychomotricité. Parmi les éléments observables en français sur le plan de l'apprentissage, on retrouve la manipulation linguistique et les fonctions syntaxiques, ainsi que les conditions de lecture, telles la longueur et la difficulté du texte, de même que la tâche liée à la lecture.

Il faut aussi savoir reconnaître les éléments de continuité et la progression, qui contribuent à la cohérence du texte, discerner les éléments qui servent à organiser les textes, ainsi que les conditions d'écriture telles que choisir la manière d'organiser son texte, dégager ses habiletés et ses difficultés à écrire son texte, vérifier les structures

Tableau 3.3

**Instruments, techniques et analyse des données**

<b>Instruments de collecte des données</b>	<b>Acteurs</b>	<b>Techniques de collecte des données</b>	<b>Analyse des données</b>
Journal de bord. À plusieurs reprises (année 2003/2004), selon les disponibilités de l'enseignant de guitare.	Chercheur Enseignant de guitare	Observation directe des sujets en musique.	Codées et classées selon les catégories sur une grille d'analyse correspondant aux unités d'investigation en présentant la démarche. Triangulation avec les autres données.
Entrevues semi-dirigées (par la chercheur). Documents : – canevas ; – magnétophone ; – prise de notes. 2 <sup>e</sup> étape (décembre 2003). 4 <sup>e</sup> étape (juin 2004).	Enseignants de français Enseignant de guitare Sujets	Apprentissage du sujet en français, comportement et psychomotricité auprès des enseignants de français.  Apprentissage du sujet en musique, comportement et psychomotricité auprès de l'enseignant de guitare.  Apprentissage du sujet en français, en musique, comportement et psychomotricité auprès des sujets eux-mêmes.	Compilation de notes et transcription des données. Codées et classées selon les catégories sur une grille d'analyse correspondant aux unités d'investigation, constitution d'un récit à analyser selon ses thèmes. Triangulation avec les autres données.
Bulletins. Rentrée scolaire 2003. 2 <sup>e</sup> étape (février 2003). 4 <sup>e</sup> étape (juin 2004).	Enseignants de toutes les matières de chaque sujet	Consultation des résultats scolaires en français des sujets et des cotes pour toutes les matières.	Comparaison des notes en cours d'année. Triangulation avec les autres données.

de phrases, vérifier que les mots sont employés selon le sens qui leur est accordé, tout comme les notes qui ont un sens donné dans une portée musicale. L'attention, la concentration, la persévérance, la rigueur, l'habitude au travail et la motivation sont analysées sur le plan comportemental, alors que la dextérité et la coordination motrice sont observées sur le plan de la psychomotricité.

Les sujets ont été interrogés en entrevue semi-dirigée sur le terrain aux moments jugés opportuns par la chercheuse en cours d'année scolaire (décembre 2003 et juin 2004) car, comme le souligne L'Hostie (2003), « en approche qualitative, dans le paradigme interprétatif, pour se rapprocher du sens que le sujet lui-même donne à sa situation, on va vers l'élève, on le questionne ».

En plus de vouloir connaître la perception de l'apprentissage du français et de la musique auprès des sujets à l'étude, l'entrevue vise aussi à mettre en perspective le vécu des sujets dans le cadre scolaire selon divers aspects, tels leur relation avec les pairs et les enseignants, leur intérêt et motivation pour l'école, leur vision de la réussite scolaire, etc.

### **3.4. MÉTHODE D'ANALYSE DE DONNÉES**

Le traitement des données recueillies avec les différents instruments de collecte permet d'analyser en profondeur chaque cas à l'étude ainsi que les apprentissages réalisés en français et en musique au cours de l'année scolaire, de même que le comportement et les aptitudes psychomotrices, de chaque sujet.

L'étape de l'analyse, pour Deslauriers et Kérisit (1997), consiste à attribuer un sens aux données recueillies et à démontrer comment celles-ci répondent à la question de recherche. La chercheuse s'intéresse à l'analyse systématique de l'information en cinq phases de Van Der Maren (1999) pour l'analyse des données, laquelle, selon l'auteur, décrit les phases d'une démarche de type idéal qui rencontre les exigences de la rigueur scientifique (tableau 3.4).

Ainsi, les données recueillies à partir du journal de bord, des entrevues semi-dirigées transcrites intégralement et des bulletins ont soigneusement été compilées puis analysées selon les cinq phases proposées (voir le tableau ci-contre) par Van Der Maren (1999). Donc, à partir de notre collecte des données, relevant de ces instruments, ont émergé des grands thèmes et sous-thèmes liés aux trois unités d'investigation : apprentissage, comportement et psychomotricité. Nous avons privilégié un classement par catégories en élaborant des



Tableau 3.4

### Les phases d'une analyse systématique de l'information

1. La préparation de l'analyse:	4.3. la représentation graphique des réductions et des condensations;
1.1. le choix ou la construction d'une grille d'analyse;	4.4. le commentaire, la narration des représentations graphiques;
1.2. la détermination des unités d'analyse.	4.5. l'interprétation des représentations.
2. L'analyse des traces:	5. La vérification:
2.1. l'extraction des passages significatifs et le codage;	5.1. la vérification de l'analyse et de la synthèse:
2.2. le classement.	5.1.1. la vérification des comptes (la rigueur du processus);
3. L'analyse de la qualité des données:	5.1.2. l'évaluation de l'effet des biais (les interférences);
3.1. la vérification de la saisie des traces.	5.2. la vérification des interprétations:
3.2. la vérification du codage;	5.2.1. le contrôle du matériel sur le matériel résidu;
4. La synthèse des données:	5.2.2. le contrôle par d'autres chercheurs;
4.1. la réduction par comptage;	5.2.3. le contrôle par les acteurs.
4.2. la condensation par abstraction:	
4.2.1. les classifications;	
4.2.2. les relations;	
4.2.3. les raisons;	

Source : Van Der Maren (1999), p. 163.

tableaux regroupant les grands thèmes et sous-thèmes récurrents du corpus des données et y avons ordonné les réponses des sujets selon les catégories. Une fois ce classement établi, nous avons pu entamer l'analyse fine de nos données selon nos trois dimensions de recherche : apprentissage, comportement et psychomotricité.

### 3.5. PROGRAMME MUSICAL

Le programme de guitare privilégié est basé sur une méthode de lecture à vue progressive, le but premier étant de développer des mécanismes pour repérer et jouer des notes de façon à reproduire la portée de façon plus spontanée et à développer le sens rythmique, ainsi que la motricité fine. Des éléments comportementaux comme l'attention, la concentration, la persévérance, la rigueur, l'habitude au travail et la

motivation, ainsi que des éléments psychomoteurs tels que la dextérité digitale et la coordination motrice, seront pris en compte dans ce programme. Tous les éléments comportementaux ainsi que la dextérité digitale et la coordination motrice privilégiés dans ce programme sont essentiels à l'apprentissage du français. Ainsi, le programme repose sur trois aspects : la lecture, l'interprétation et l'instrument.

Sur le plan de la lecture, l'élève doit être en mesure de reconnaître les notes et la durée de la même manière qu'on repère les lettres et les syllabes en français. Il doit ensuite arriver à les agencer en phrasé musical, tout comme on agence les lettres et les mots en français de façon à reconnaître le langage universel. Cette interprétation musicale sert à donner un sens, de la même manière qu'on ponctue la phrase en français afin qu'elle soit cohérente. L'enseignant de guitare commence ses premières leçons de phrasé musical en récitant des poèmes de Rimbaud et de Nelligan en monochrome, c'est-à-dire sur le même ton. Ensuite, il les relit en respectant les règles poétiques du texte afin de démontrer aux élèves la différence lorsque l'intonation est intégrée aux textes soit par la pause ou par la ponctuation, puis établit un parallèle avec une musique phrasée qui prend sens. Alors que, sur le plan technique, la musique réfère aux syllabes et aux mots, l'interprétation, pour sa part, est dans ce programme très liée aux textes et à la poésie. En regroupant les notes, tout comme on regroupe des syllabes pour former des mots et des phrases, puis en leur donnant du sens, l'élève parviendra par la suite à apprendre des pièces. Le phrasé musical implique donc l'interprétation, le sens et le rythme, qui sont des conditions de lecture et d'écriture essentielles tant en musique qu'en français.

Du côté de l'instrument, l'élève doit d'abord apprendre à y retrouver la note, tout comme on repère des mots dans un texte, puis ensuite utiliser le doigté adéquat pour bien la jouer. Il s'agit d'un travail exigeant sur les plans à la fois cognitif et psychomoteur. L'enseignant de guitare compare le travail de la main gauche du guitariste à celui de l'apprentissage des syllabes et des mots, alors qu'il décerne à la main droite l'émotivité, où repose l'expression du sens poétique de la pièce. L'interprétation des pièces est entérinée par la technique, alors que l'élève doit bien appuyer sur les cordes avec les doigts de la main gauche et en même temps pincer les cordes avec la main droite, tout en adoptant une posture adéquate. Ce sont des aspects de la psychomotricité. Des éléments de motricité fine tels le graphisme, la tenue de l'instrument, la coordination digitale et bimanuelle, qui implique l'utilisation indépendante des deux mains, tel que l'explique Rigal (2002), ont également été observés.

En guitare classique, les apprentissages étaient orientés sur la position du corps de la guitare, le code d'écriture (mains gauche et droite, cordes, etc.), la lecture de notes, les notions de théories musicales de base, l'application des rythmes et le développement de la technique (indépendance des deux mains, sonorité, etc.). En guitare d'accompagnement, les apprentissages étaient axés sur la lecture de diagrammes (accords), le développement du rythme avec un plectre (exemple: allers et retours de bas en haut) et le synchronisme des deux mains (changement d'accord sans briser le rythme). Les sujets faisaient des exercices dans un cahier musical (Lachance et Lemay, 1990) qui leur avait été fourni en cours d'année.

Le tableau 3.5 est inspiré de *Développer les capacités d'écoute à l'école* (Rivière-Raverlat, 1997) et met en parallèle les éléments d'apprentissage de la lecture similaires en musique et en français. Ce tableau servira à l'analyse des données au prochain chapitre.

Le programme musical du MEQ (2002) considère que la musique livre un message structuré selon un système de code qui permet d'exprimer les sentiments et les émotions, et qu'elle contribue activement au développement global de l'élève. Elle fait appel à la souplesse, à l'agilité du geste et à la discrimination visuelle et auditive sur le plan psychomoteur. Elle sollicite la mémoire, la créativité et l'esprit d'analyse et de synthèse sur le plan cognitif; elle permet à l'élève de développer sa curiosité, de prendre conscience de son individualité et de découvrir son potentiel en apprenant à explorer et à exprimer ses émotions sur le plan affectif. Finalement, sur le plan social, la musique d'ensemble favorise l'engagement et aide l'élève à développer son sens des responsabilités. Toutes ces habiletés sont essentielles tant en musique qu'en français.

Tableau 3.5

### Similarités des éléments d'apprentissage de la lecture en musique et en français

<i>Organisation linéaire en</i>	<i>musique</i>	← <i>et</i> →	<i>en français...</i>
<b>Programme</b>	Programme repose sur la lecture, l'interprétation et l'instrument.		Programme de français du MEQ en lecture, écriture et oral.
<b>Lecture (Plan technique)</b>	Reconnaître les notes Reconnaître les notes Respecter la syntaxe: ordre des notes Identifier la nature des notes: noire, blanche, ronde, croche, etc.		Reconnaître les lettres Reconnaître les syllabes Respecter la syntaxe: ordre des mots Identifier la nature des mots: nom, pronom, verbe, adjectif, etc.
<b>Lecture (Phrasé musical)</b>	Agencer les notes Donner du sens: rythme Pause Oreille mélodique: mouvements sonores ↗ et ↘, intervalles, motifs mélodiques,  Sens rythmique: rythmes binaires et ternaires		Agencer les lettres et les mots Donner du sens: intonation Ponctuation Sensibilisant à l'intonation: continuation et finalité, modalités d'expression à travers les variations d'intonation (affirmatif, interrogatif, implicatif)  Découpage temporel, impulsions plus ou moins régulières, pauses, accentuation (accent de durée en fin de phrase, etc.)
<b>Interprétation</b>	Interprétation Pièces Le phrasé musical implique l'interprétation, le sens et le rythme, conditions de lecture et d'écriture essentielles en musique.		Compréhension Texte et poésie Le phrasé littéraire implique la compréhension, le sens et la ponctuation, conditions de lecture et d'écriture essentielles en français.



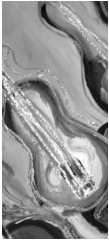
Tableau 3.5 (*suite*)

**Similarités des éléments d'apprentissage de la lecture en musique et en français**

<i>Organisation linéaire en</i>	<i>musique</i>	← <i>et</i> →	<i>en français...</i>
<b>Instrument</b>	Identifier la note (sa nature) sur l'instrument permet de comprendre et d'interpréter une pièce et d'en composer d'autres.  Utiliser le doigté adéquat et une bonne posture, exigeant sur les plans cognitif et moteur.  Travail de la main gauche (appuyer sur la corde)  Travail de la main droite (pincer la corde)		Identifier le mot (sa nature) dans un texte permet de comprendre et d'interpréter le texte et d'en composer d'autres.  Utiliser les bonnes stratégies de lecture et une bonne posture, exigeant sur les plans cognitif et moteur  Apprentissage des syllabes et des mots  Apprentissage des syllabes et des mots  Émotivité, expression du sens poétique

© Essiambre (2008), p. 162.





## ANALYSE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

Le quatrième chapitre présente l'analyse et la discussion des résultats qui a pour but de faire découvrir les convergences de catégories émergentes entre les cas en comparant les liens entre l'apprentissage du français et l'apprentissage d'un instrument de musique, en l'occurrence la guitare, dans un programme musical basé sur la lecture à vue. L'approche qualitative est employée pour explorer les liens entre les deux formes de langage en tenant compte des trois unités d'analyse : l'apprentissage, le comportement et la psychomotricité.

Ce chapitre est constitué de quatre sections : la première divulgue les résultats obtenus à partir de deux grilles d'observation des comportements, soit l'échelle de comportement de l'élève de DuPaul *et al.* (1998) et le questionnaire *Points forts – Points faibles* (SDQ-Fra) de Goodman (1999) ; la seconde détaille les résultats scolaires des six sujets retenus ; la troisième scrute des passages significatifs tirés des entrevues semi-dirigées selon les trois dimensions de recherche (thèmes) – apprentissage, comportement et psychomotricité –, lesquels sont subdivisés selon les catégories émergentes (sous-thèmes) ; puis la dernière diffuse les observations du journal de bord liées à ces trois unités.

#### **4.1. GRILLES D'OBSERVATION DES COMPORTEMENTS**

L'échelle du comportement de l'élève de DuPaul *et al.* (1998) ainsi que le questionnaire *Points forts – Points faibles* (SDQ-Fra) de Goodman (1999) constituent d'excellentes mesures de dépistage des comportements reliés au TDAH et ont permis de dresser le portrait comportemental des enfants au cours de l'étude. Ces questionnaires, remplis par les parents, les enseignants et parfois les sujets, nous révèlent que l'ensemble de ceux-ci souffre d'inattention et que six d'entre eux, d'hyperactivité.

La définition de l'hyperactivité de Barkley (1998, 2007), retenue pour cette recherche, fait mention de la perte de contrôle de soi et à des difficultés d'inhibition nuisant à d'autres fonctionnements cruciaux permettant de maintenir l'attention. Ces défaillances entraînent des difficultés d'apprentissage chez les jeunes aux prises avec le TDAH. Dans notre étude, nous pouvons constater que la plus grande difficulté, selon les scores du questionnaire *Points forts – Points faibles* (SDQ-Fra) de Goodman (1999), qui a été complété par les enseignants, les parents et les sujets eux-mêmes, concerne les apprentissages. Ce score confirme les dires des parents en début de recherche, alors qu'ils répondaient à l'unanimité que leur enfant éprouvait d'énormes difficultés d'apprentissage, particulièrement en français et en mathématiques.

Les autres difficultés majeures qui ressortent de ces questionnaires, selon les parents et les enseignants, sont l'inattention et les troubles de comportement. Ces résultats confirment un bon nombre d'études ayant trouvé des liens entre le TDAH et les troubles comportementaux, dont celles de Barkley (2007). À ce propos, Barkley, Fisher et Smallish (2004) rapportent que ces jeunes éprouvent des difficultés comportementales et émotionnelles qui entravent leurs relations sociales. Par ailleurs, les enseignants considèrent tous que les sujets de l'actuelle étude ont des difficultés sur le plan prosocial. Il est à noter que ces questionnaires n'avaient pas pour but ici de poser un diagnostic du TDAH puisque chaque sujet avait préalablement été diagnostiqué de ce trouble par un médecin. Cependant, nous avons tout de même préféré éliminer un des sept sujets en fin de travail terrain à la suite de l'analyse des résultats de ces deux grilles d'évaluation.

#### **4.2. RÉSULTATS SCOLAIRES DES SIX SUJETS RETENUS**

Le suivi des sujets en français sur le plan scolaire s'effectue selon les modalités du programme de français du ministère de l'Éducation du Québec (MEQ, 1995), dans lequel l'enseignement du français contribue à la structuration de la pensée des élèves. Ils sont amenés à analyser



le contenu de textes, à en saisir la structure et le style, l'intention, les valeurs et les buts. La classe de français est, selon le MEQ (1995), un lieu privilégié pour le développement du raisonnement, de la rigueur intellectuelle et du sens critique, un endroit où les jeunes développent leur créativité en exprimant leur imaginaire, leurs goûts et leurs sentiments.

L'évaluation des compétences en lecture et en écriture selon le degré de l'élève est réalisée par l'enseignant de français, tel que stipulé dans le programme de français. Sur le plan du fonctionnement du texte, on parle notamment de textes narratifs, poétiques et descriptifs pour les deux volets des 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> secondaires. Pour le volet lecture, l'élève doit être en mesure de planifier sa lecture du texte, d'en construire le sens, d'y réagir et d'évaluer sa démarche de lecture, alors que pour le volet écriture, il doit être capable de planifier la production de son texte, de rédiger, de relire et de modifier son texte en cours de rédaction, de le réviser pour le modifier et d'évaluer sa démarche d'écriture. Sur le plan du fonctionnement de la langue, on parle de lexique, de grammaire de la phrase et du texte, d'orthographe grammaticale et conjugaison, d'orthographe d'usage et de terminologie. Les résultats scolaires en français des sujets à l'étude ont été recueillis en trois temps par la chercheuse.

#### 4.2.1. Discussion des résultats et commentaires des bulletins

Le tableau 4.1 présente le bilan de chaque sujet pour l'année scolaire 2003/2004 en français, ainsi que l'écart observé entre la moyenne générale de juin 2003 et de celle de juin 2004 chez les sujets vivant avec un TDAH ayant participé à notre étude. Une première partie du tableau affiche les résultats en français écriture, français lecture et français oral en fin d'année scolaire 2004. Une seconde partie énonce les résultats en français des trois compétences confondues de la 2<sup>e</sup> étape, de la 4<sup>e</sup> étape ainsi que la moyenne de fin d'année en français en juin 2004. Finalement, la catégorie « moyenne générale », située à la droite du tableau, fait état de la différence, positive (+) ou négative (-), entre les résultats globaux obtenus en juin 2003 et juin 2004.

Dans l'ensemble, les résultats scolaires, toutes matières confondues, sont meilleurs pour certains et plus faibles ou stables pour d'autres. Certains sujets ont une moyenne générale inférieure à l'année précédente de 2 % à 5 %, mais supérieure aux premières étapes de l'année en cours. L'un d'entre eux a conservé sa moyenne générale mais a fait un bond considérable dans ses apprentissages en français. Les deux autres ont augmenté leur moyenne générale de façon remarquable, atteignant

Tableau 4.1

**Bilan analytique des bulletins scolaires  
des sujets – juin 2004**

Sujets	Français, juin 2004			Sujets	Français, janvier et juin 2004		
	Écriture	Lecture	Oral		2 <sup>e</sup> étape	4 <sup>e</sup> étape	Moyenne
Toad	61 %	55 %	65 %	Toad	C	59 %	60 %
Joe	–	–	–	Joe	PN	68 %	76 %
Caroline	58 %	56 %	64 %	Caroline	PN	58 %	60 %
Mike	58 %	69 %	65 %	Mike	66 %	60 %	64 %
José	48 %	46 %	69 %	José	50 %	57 %	51 %
Martin	49 %	51 %	45 %	Martin	43 %	55 %	49 %

Sujets	Moyenne générale		
	2003	2004	écart
Toad	71 %	66 %	– 5 %
Joe	68 %	78 %	+10 %
Caroline	67 %	65 %	– 2 %
Mike	59 %	72 %	+13 %
José	70 %	65 %	– 5 %
Martin	69 %	69 %	=

© Essiambre (2008), p. 232.

+10 % dans un cas et +13 % dans l'autre. Tous les sujets de cette étude ont obtenu la note de passage grâce à une moyenne générale variant entre 65 % et 78 % en juin 2004.

En français, les moyennes oscillent entre 49 % et 76 %. Notons que, dans le cas de Joe, qui est au présecondaire, il n'y a pas de distinction entre l'écriture, la lecture et l'oral. En juin 2003, nous retrouvons sur son bulletin une cote D à l'oral et une cote E en écriture et en lecture ; il ne répondait donc pas aux attentes de fin de cycle. Sa moyenne en français de 76 % est une amélioration considérable, d'autant plus que la moyenne de son groupe dans cette matière était de 69 %. Deux des sujets n'ont atteint la note de passage ni en français, ni en lecture, ni en écriture, bien que l'un d'entre eux ait réalisé un progrès remarquable entre la 1<sup>re</sup> et la dernière étape. Or certaines études, dont celle de Mayes, Calhoun et Crowell (2001), démontrent que les troubles déficitaires de l'attention avec hyperactivité et les problèmes d'apprentissage sont interreliés et généralement coexistants. Ces auteurs ajoutent que les jeunes ayant un TDAH éprouvent d'importantes difficultés autant en lecture qu'en écriture.

Par ailleurs, Pisecco *et al.* (2001) constatent que le TDAH et les troubles en lecture sont souvent associés. Plusieurs enfants atteints du TDAH, ajoute Mantha (2007), ont souvent des troubles associés, dont les troubles d'apprentissage, impliquant parfois des retards du développement du langage, et de la motricité fine, compromettant l'écriture.

Montgomery et Alem (2006) affirment que les difficultés d'apprentissage chez ces jeunes se manifestent surtout lors de l'usage de la langue parlée et écrite, alors que Willems et Thomas (1997) soutiennent que les troubles de l'attention peuvent perturber l'apprentissage de la lecture et de l'orthographe. En ce qui nous concerne, nous avons considéré les résultats des deuxième et quatrième étapes en français car, en lecture, les exigences sont très différentes entre la fin d'année en première secondaire et la fin de cycle en deuxième secondaire, où la réussite d'un examen de la commission scolaire est exigée pour accéder au deuxième cycle du secondaire. Dans trois des cas, il y avait une cote ou pas de note (PN) à la deuxième étape; dans les trois autres, nous percevons un résultat supérieur en français lecture allant de +8 % à +16 % selon le cas, ce qui est considérable.

En écriture, nous pouvons remarquer que les résultats de cinq des six sujets de l'étude ont augmenté de façon significative, soit en cours d'année ou par rapport à l'année précédente, ce qui signifie une amélioration dans la planification et la production des textes.

Certains ont augmenté leurs résultats dans cette matière pour chaque étape de l'année 2003/2004, dont Martin, qui est passé de 41 % (étape 1) à 55 % (étape 4) pour les trois volets. C'est également le cas pour quelques sujets à l'étude. D'autres sont restés assez stables pendant l'année mais ont obtenu un faible résultat à l'examen de la commission scolaire. Barkley, Fisher et Smallish (2004) relèvent des difficultés scolaires récurrentes chez les élèves hyperactifs. Herry et Boyer (1990) signalent que les difficultés scolaires et sociales s'aggravent à l'adolescence. Juneau et Boucher (2004) observent également que les adolescents ayant un TDAH ont un piètre rendement scolaire et une faible estime de soi.

Par ailleurs, tous les sujets de cette étude sont très faibles en mathématiques. Ces résultats confirment d'autres recherches, dont celle de Barkley (2007), à l'effet que toute matière qui requiert l'emploi des fonctions exécutives, soit la résolution de problème, la planification et la mémoire de travail, est extrêmement ardue pour un jeune avec TDAH.

Cependant, des améliorations notables ont été observées en éducation physique et en informatique chez la majorité des sujets de notre étude. Comme le notent Chevalier *et al.* (1998), l'augmentation

des résultats en éducation physique vient confirmer leur besoin de bouger et de faire de l'activité physique. L'activité physique a une incidence positive sur l'amélioration de la motricité, des comportements et de l'attention (Verret *et al.*, 2008). Cette aisance et cet intérêt envers l'informatique semblent répandus chez les jeunes ayant un TDAH. L'utilisation d'ordinateurs, tel que souligné par Paradis (1999) ainsi que par Barkley (2007), captive ces jeunes car il présente de la nouveauté et de la variété, et contribue ainsi à favoriser leur intégration sociale. Les effets de la réussite observée en informatique se perçoivent également en éducation physique chez les sujets de notre étude. Nous remarquons que ces derniers parviennent à mieux interagir sur le plan social grâce à la pratique d'activités physiques.

L'intérêt est un élément important pour la réussite de l'élève aux prises avec le problème du TDAH. Mantha (2007) soutient que l'enfant ayant un TDAH, à force de subir des réprimandes attribuables à ses troubles de comportement, risque de développer un manque de confiance en soi qui ne fait qu'amplifier le problème. Elle conclut qu'il importe de lui montrer à devenir plus efficace en évitant de souligner ses erreurs. La motivation et les encouragements conduisent à de meilleurs aboutissements. Les sujets de notre étude se sont nettement améliorés sur le plan des apprentissages, de même que du côté de la dimension comportementale.

Le tableau suivant présente un aperçu des principaux éléments observés par les enseignants de toutes les matières au cours de l'année scolaire 2003/2004 chez les sujets ayant un TDAH de notre étude. Ces données sont extraites des commentaires que les enseignants de toutes les matières ont remis à la chercheuse en fin d'année scolaire. Un crochet indique qu'il y a eu amélioration concernant le sous-aspect traité.

Outre les améliorations des apprentissages détaillées précédemment, les progrès les plus probants dans l'année concernent le comportement, l'attitude et l'estime de soi, et ce, particulièrement dans le cours de guitare et en français oral. De telles difficultés comportementales, explique Barkley (1998), peuvent s'aggraver en vieillissant et conduire au décrochage scolaire. Ce chercheur nous rappelle que, malgré les divers traitements, l'hyperactivité est un trouble qui perdure toute la vie. Il n'existe pas de traitement curatif, ajoute Mantha (2007); l'objectif des interventions est d'atténuer les conséquences du TDAH telles les difficultés scolaires, ainsi que les souffrances liées entre autres au rejet subi ou à la faible estime de soi. Ces progrès notés dans notre étude représentent donc un résultat significatif car ils pourraient avoir des répercussions positives pour leur avenir. Comme le souligne

Tableau 4.2

**Bilan analytique des observations des enseignants –  
septembre 2003 à juin 2004**

Sujets	Participation en classe	Apprentissage	Comportement	Attitude	Estime de soi
Toad	→		→	→	→
Joe	→	→	→	→	→
Caroline	→	→	→	→	→
Mike		→	→	→	
José					
Martin			→	→	

Légende: → Indique qu'une amélioration a été observée.

© Essiambre (2008), p. 236.

Mantha (2007), les conséquences du TDAH se répercutent sur la famille, les apprentissages et l'intégration sociale. Elles peuvent s'aggraver à l'adolescence et à l'âge adulte et entraîner la dépression, le décrochage scolaire, etc.

En plus des progrès cités au précédent paragraphe, une meilleure participation en classe et une meilleure rigueur sont observées par les enseignants ainsi qu'un contrôle de soi mieux géré, une ouverture à exprimer leurs émotions pour certains, une motivation plus développée et une fierté face à la réussite scolaire pour d'autres. L'attitude positive développée chez les sujets de notre étude tend à améliorer les dimensions d'apprentissage et du comportement social et émotionnel. Mantha (2007) certifie que créer un contexte permettant à la personne ayant un TDAH de vivre des expériences positives fait partie des approches préconisées par les médecins, les psychoéducateurs et les orthopédagogues.

L'amélioration de l'expression des émotions représente une donnée intéressante dans cette recherche puisque le contrôle émotionnel est aussi une problématique particulièrement reliée au jeune ayant un TDAH, comme le confirme Barkley (2007). Il s'agit d'un déficit des fonctions exécutives. Quant au contrôle de soi, il fait partie des capacités d'inhibition que ce chercheur considère comme une dimension majeure à améliorer chez ces jeunes.

Les difficultés émotionnelles, notent plusieurs chercheurs, sont le quotidien des personnes aux prises avec le TDAH. Barkley, Fisher et Smallish (2004) y mentionnent la faible estime de soi, l'anxiété, la

dépression. Par ailleurs, exprimer ses émotions est problématique pour ces individus, comme le soulignent divers auteurs cités précédemment. Nous reverrons ces éléments au cours de l'analyse des entrevues et du journal de bord en lien avec nos trois dimensions de recherche (l'apprentissage, le comportement et la psychomotricité).

Notons également que la relation de compréhension et de confiance entre l'enseignant et le jeune ayant un TDAH facilite la coopération et l'apprentissage chez les jeunes de notre étude. Par ailleurs, l'évolution de leur contrôle de soi observée par les enseignants constitue une amélioration particulièrement intéressante.

Le peu de persévérance noté chez les sujets de notre étude lors des tâches exigeant une plus grande concentration serait probablement dû, comme le mentionne Barkley (2007), à la difficulté de compréhension des règles et consignes orales ainsi que des textes écrits reliée aux difficultés des fonctions exécutives. Bradley (1991) signale que les difficultés scolaires persistantes chez les jeunes aux prises avec le TDAH entraînent une baisse de motivation et une diminution de l'estime de soi.

Retenons pour l'instant que, en rapport avec notre objectif de recherche qui est d'explorer les liens entre l'apprentissage du français et l'apprentissage d'un instrument de musique chez l'élève hyperactif, c'est la dimension comportementale qui semble s'être le mieux améliorée chez les sujets de cette étude. Ces résultats corroborent ceux de Barkley (2007). Il s'agit d'une donnée intéressante compte tenu que les élèves ayant un TDAH, comme le mentionnent Barkley, Fisher et Smallish (2004) et Barkley (2007), éprouvent des difficultés comportementales, particulièrement en ce qui a trait à l'inhibition ou au contrôle cognitif et moteur, des troubles de la conduite, de l'agressivité, voire de la délinquance, qui peuvent entraver leur épanouissement, leurs relations sociales et ainsi nuire à leurs apprentissages.

#### **4.3. ENTREVUES SEMI-DIRIGÉES**

Les entrevues semi-dirigées ont généré une quantité abondante de données retranscrites sous forme de verbatim, lesquelles ont été réduites au maximum tout en préservant l'authenticité des propos. De nombreux passages ont été analysés selon les trois dimensions de la recherche – l'apprentissage, le comportement et la psychomotricité –, répartis selon les réponses des enseignants de français, de l'enseignant de guitare ainsi que des sujets eux-mêmes.

Chaque dimension a été explorée à deux reprises en entrevue semi-dirigée auprès des enseignants de français ainsi que des sujets eux-mêmes, soit en décembre 2003 et en juin 2004, et une fois auprès de l'enseignant de guitare, soit en juin 2004, afin de permettre à ce dernier de mieux connaître les sujets étant donné qu'il les voyait moins souvent que les enseignants de français.

Les résultats exposés ici proviennent des entrevues de juin 2004. Ces dernières permettaient un meilleur discernement de la part des personnes interrogées car elles en savaient plus sur les sujets qu'en décembre puisqu'ils se sont côtoyés pendant presque dix mois. De plus, la première entrevue a permis de réajuster nos questionnaires afin de recueillir des données plus précises liées à nos objectifs de recherche. Toutefois, nous référons occasionnellement aux données de décembre 2003 selon la pertinence des propos apportés à ce moment-là. Comme le mentionne Gagnon (2005), une base de données qualitatives est évolutive; les nouvelles données collectées peuvent compléter, préciser, mettre en perspective ou même disqualifier les précédentes.

#### 4.3.1. Dimension apprentissage

Le tableau suivant résume les éléments observés chez chacun des sujets en musique et en français, pour le sous-aspect cognitif, à partir des entrevues semi-dirigées, des commentaires des bulletins ainsi que des observations du journal de bord. Un crochet indique que l'aspect évoqué s'est amélioré en cours d'année dans les deux champs langagiers à l'étude. Nous avons inscrit «*Fr*» si le sujet a progressé seulement en français en ce qui a trait à l'élément observé, «*Mu*» si le progrès s'est fait uniquement en musique, puis «*Au*» si la progression s'est manifestée dans une autre matière. Une combinaison de deux inscriptions a lieu quand l'amélioration a été démontrée dans deux classes différentes.

Six éléments attirent notre attention et nous permettent de confirmer qu'il y a une nette amélioration pour la majorité des sujets dans les deux champs à l'étude. Le potentiel, la motivation, la créativité et l'engagement viennent en tête de lice, suivis de la mémorisation et de la persévérance. L'esprit d'analyse et de synthèse ainsi que la capacité d'attention se démarquent également dans une proportion des deux tiers des sujets.

En musique, le MEQ (2002) promeut les compétences axées sur la création et l'interprétation, prépondérantes dans les apprentissages à réaliser, lesquelles reposent sur l'acquisition du langage propre à la musique. L'une des réussites en lien avec nos objectifs

Tableau 4.3

**Bilan analytique: sous-aspect cognitif**

Éléments	Toad	Joe	Caroline	Mike	José	Martin
Concentration	<i>Mu</i>		<i>Fr</i>			<i>Mu</i>
Persévérance	→	<i>Mu</i>	<i>Au/Fr</i>		→	<i>Mu</i>
Rigueur	<i>Au/</i> →	<i>Au</i>			<i>Fr</i>	
Engagement	→	<i>Mu</i>	<i>Fr</i>	<i>Fr</i>	→	<i>Mu</i>
Curiosité	<i>Mu</i>	<i>Mu</i>			→	<i>Mu</i>
Habitudes de travail	<i>Au/</i> →	<i>Mu</i>			<i>Fr</i>	
Organisation	→				<i>Fr</i>	<i>Mu</i>
Motivation	→	<i>Au/</i> →	→	<i>Au/Fr</i>	→	<i>Mu</i>
Attention	<i>Mu</i>	<i>Mu</i>	<i>Fr</i>		<i>Fr</i>	
Potentiel	→	→	→	<i>Au/Fr</i>	<i>Au/</i> →	<i>Mu</i>
Mémorisation	<i>Mu</i>	<i>Mu</i>		→	→	<i>Mu</i>
Créativité	→	→	<i>Mu</i>	<i>Fr</i>	→	<i>Mu</i>
Esprit d'analyse et de synthèse	→	→	<i>Fr</i>			<i>Mu</i>

Légende: Français = *Fr*; Musique = *Mu*; Autre matière = *Au*; Aspect amélioré = →.  
 © Essiambre (2008), p. 259.

de recherche et le programme du Renouveau pédagogique du MEQ se perçoit dans l'amélioration de ces deux compétences, à savoir la créativité parmi les éléments cognitifs et l'interprétation parmi les éléments psycholinguistiques.

Par ailleurs, le MEQ (2002) considère que la musique amène l'élève à développer son potentiel créateur et ses habiletés à s'exprimer et à communiquer. Il la définit comme l'expression personnelle. La musique livre un message structuré selon un système de code qui permet d'exprimer les sentiments et les émotions. Le potentiel des jeunes hyperactifs de cette recherche est omniprésent selon toutes nos sources de données. Leur principale difficulté réside dans la réalisation de leurs aspirations: ils n'exploitent pas leur potentiel à bon escient, ce qui est probablement dû, selon nous, à leur manque de confiance en soi.

La motivation et l'engagement qui se manifestent de plus en plus chez les sujets accentuent les chances de succès dans leurs études. Ainsi, les risques de décrochage scolaire ont tendance à diminuer, comme le rapportent, entre autres, Barkley (1998), Juneau et Boucher (2004) et McGough, Smalley et McCracken (2005).



Par ailleurs, l'amélioration de la capacité de mémorisation chez les jeunes aux prises avec le TDAH de cette étude est également très prometteuse, puisqu'il s'agit d'une faiblesse marquée chez les hyperactifs, qui éprouvent généralement de la difficulté avec leur mémoire de travail. En effet, comme le souligne Poissant (2006), il est difficile pour ces jeunes de développer un langage interne élaboré nécessaire à l'autorégulation par le langage en raison de leur mémoire de travail verbale limitée.

Le progrès noté chez ces jeunes concernant la persévérance est également très intéressant, puisque celle-ci nécessite une attention soutenue, laquelle, comme l'explique Camus (1996), fait référence à la dimension temporelle du développement des processus attentionnels. Selon Chevalier et Girard-Lajoie (2000), de même que Laporte (2006), l'attention soutenue requiert un contrôle des impulsions et une persistance à la tâche dans un effort dirigé. La persévérance chez les jeunes avec TDAH à l'étude a été soulignée en musique, en français et dans d'autres matières, tel que révélé dans les commentaires des bulletins. Les problèmes persistants chez les sujets de cette étude concernant l'aspect cognitif sont les éléments touchant la concentration, qui demeure très faible, les mauvaises habitudes de travail, le manque d'organisation et le manque de rigueur, qui nuisent à leurs apprentissages.

Parmi les éléments du sous-aspect psycholinguistique, les similarités observables en français et en musique chez les jeunes aux prises avec le TDAH sont le goût de la lecture, l'interprétation et la compréhension du sens du texte ou de la pièce, ainsi que les éléments qui en assurent la cohérence. Le tableau 4.4 résume les liens entre les éléments psycholinguistiques en lecture dans les deux champs à l'étude chez les élèves présentant un TDAH.

Concernant le rythme, les résultats sont quelque peu contradictoires : peu de difficulté en musique et faiblesse en français. Ribière-Raverlat (1997) établit des liens entre les deux formes de langage sur le plan du rythme, entre autres, avec le découpage temporel, les impulsions plus ou moins régulières, les pauses, l'accentuation (accent de durée en fin de phrase, accent d'insistance), qu'elle nomme les groupes rythmiques en français puis les rythmes binaires et ternaires, l'appréhension corporelle, gestuelle et auditive de musiques non pulsées, qu'elle classe sous le sens rythmique en musique. Les liens sont difficiles à tisser, dans notre étude, concernant le rythme en français et en musique, puisque les élèves ont encore trop de difficulté en ce qui a trait à la syntaxe, à la ponctuation, à l'intonation et au découpage temporel en français, alors qu'ils ont peu de problème à

Tableau 4.4

**Similarités des éléments psycholinguistiques –  
lecture en musique et en français chez les élèves avec TDAH**

<i>Lecture et compréhension</i>	<i>en musique</i>	← <i>et</i> →	<i>en français</i>
<b>Programme</b>	Programme repose sur la lecture, l'interprétation et l'instrument.		Programme de français du MEQ en lecture, écriture et oral.
<b>Lecture (Plan technique)</b>	Bonne maîtrise des éléments musicaux. Sujets intéressés, souci de comprendre.		Difficulté marquée en ce qui concerne la nature des mots. Sujets plus intéressés.
<b>Lecture (Phrasé musical)</b>	Peu de difficulté à agencer les notes et à assurer le sens rythmique. Bonne oreille mélodique. Planification et lecture de texte difficile.		Difficulté sur le plan syntaxique, de la ponctuation, de l'intonation et du découpage temporel. Rythme faible. Planification et lecture de texte difficile.
<b>Interprétation</b>	Peu de difficulté à interpréter des pièces.  Construction de sens, réaction et évaluation de la démarche de lecture complexe. Moyen en composition.		Légère difficulté sur le plan de la sémantique, en compréhension et interprétation de texte. Un peu d'amélioration. Difficulté d'en analyser le contenu. Construction de sens, réaction et évaluation de la démarche de lecture complexe. Faiblesse en composition.
	Capacité d'identifier la note, de comprendre, d'interpréter et de composer une pièce.		Amélioration en compréhension et composition de texte et dans la capacité de vérifier les structures de phrases.
<b>Instrument</b>	Utilisation adéquate du doigté, bonne posture, capacité de coordonner le travail de la main gauche (appuyer sur la corde) et de la main droite (pincer la corde).		Souci d'apprendre développé, recherche de stratégies appropriées.
	Émotivité très développée.		Meilleure posture.
	Goût de la musique développé.		Émotivité développée.
			Goût de la lecture accentué.

agencer les notes et à assurer le sens rythmique en musique. Nous pouvons toutefois présager que cette facilité en musique pourrait être un élément prometteur à long terme.

Un des éléments les plus importants soulevés dans les entrevues est sans nul doute le goût de la lecture qui s'est développé chez les jeunes souffrant d'hyperactivité, de même que le goût de la réussite. Sur le plan des apprentissages, c'est sans contredit une clé vers le succès à moyen ou à long terme. Notons que les problèmes d'apprentissage sont persistants dans plusieurs matières, bien que certains progrès aient été notés en français. Les sujets avaient de manière générale une certaine facilité d'apprentissage en musique. Ce constat est intéressant dans la mesure où les difficultés d'apprentissage en français s'atténuent chez les sujets de cette étude pendant que se développe chez eux le goût de la lecture, parallèlement au goût de la réussite qui aura été signifié par plusieurs enseignants. Tel que rapporté par le MEQ (2002), les difficultés majeures chez les garçons sont relevées en français lecture. Barkley (1998), de même que Dykman et Arkerman (1991), signalent que la majorité des jeunes aux prises avec le TDAH démontrent un sous-rendement en lecture et en orthographe. Selon les résultats de cette étude, l'apport de l'apprentissage d'un instrument de musique pourrait permettre aux jeunes qui souffrent du TDAH d'atténuer leurs difficultés d'apprentissage en lecture à moyen ou à long terme.

L'amélioration de l'interprétation et la compréhension du sens du texte ou de la pièce ainsi que les éléments qui en assurent la cohérence représentent des progrès significatifs dans cette étude. Le MEQ (2002), qui met l'accent sur les compétences transversales, associe les propriétés du langage symbolique de la musique aux compétences en lecture ainsi qu'en communication orale et écrite en français, lorsqu'il rend compte de ses expériences de création, d'interprétation ou d'appréciation. Nous pouvons donc considérer que l'amélioration de ces sous-aspects peut avoir des répercussions dans les deux champs à l'étude.

#### **4.3.2. Dimension comportement**

Selon les symptômes d'hyperactivité du DSM-IV-TR (APA, 2000), lequel distingue les comportements d'hyperactivité, d'impulsivité et d'inattention, c'est sans nul doute l'hyperactivité/impulsivité qui prévaut chez les sujets de notre étude.

Lorsque les comportements liés à l'inattention prédominent, le DSM-IV-TR (APA, 2000) identifie le sous-type inattentif. Lorsque les comportements liés à l'hyperactivité/impulsivité prévalent, le

DSM-IV-TR (APA, 2000) identifie le sous-type hyperactif-impulsif. Lorsque les comportements priment dans les catégories inattention et hyperactivité/impulsivité, le TDAH y est qualifié de sous-type mixte. Un seul sujet fait partie de ce sous-type dans notre étude ; les autres sont de sous-type hyperactif-impulsif. Ces données ont été confirmées en début d'étude par les résultats au questionnaire de comportement de l'élève de Dupaul *et al.* (1998) rempli par les enseignants et les parents.

Les enfants du sous-type inattentif passent inaperçus et présentent d'importantes limitations dans leurs productions scolaires, expliquent Guay, Lageix et Parent (2006), alors que ceux présentant les sous-types mixte ou hyperactif-impulsif se font remarquer par une importante agitation motrice et des difficultés d'inhibition.

Juneau et Boucher (2004) rapportent que le déficit d'inhibition empêche les enfants d'émettre des comportements verbaux ou moteurs adéquats dans un contexte social particulier. Les sujets avec TDAH de notre étude répondent rapidement ou sans réfléchir, n'attendent pas leur tour dans les activités de groupe, font plusieurs erreurs d'inattention, se mettent en colère facilement, agissent sans penser aux conséquences et, en début d'année, se caractérisaient par un manque de contrôle de soi.

Ce que nous apprend notre recherche, c'est que l'étude d'un instrument de musique, qui requiert une maîtrise de soi particulière, a grandement contribué à améliorer le contrôle de soi chez les sujets vivant avec un TDAH. C'est un progrès notable car, comme le précise Barkley (1997, 2007), la maîtrise de soi est déficiente chez ces enfants. Par conséquent, puisque les sujets de cette étude apprennent à se maîtriser lors de leurs apprentissages en musique, cela favoriserait leur concentration et pourrait contribuer, à plus long terme, à faciliter leurs apprentissages scolaires en français.

Sur le plan comportemental, les élèves ayant un TDAH manifestent des comportements colériques, agressifs, voire violents envers leurs pairs, ce qui provoque des situations de conflit, d'impopularité et de rejet de la part des autres camarades, expliquent Juneau et Boucher (2004). Les sujets de notre étude ont fait des progrès sur ce plan et sont beaucoup moins agressifs, nous signalent l'enseignant de musique de même que les enseignants de français. Ils sont aussi moins arrogants, plus respectueux et sont maintenant capables de faire preuve de politesse envers les enseignants. Toutefois, ils s'énervent et se frustrant toujours aussi rapidement puisqu'ils demeurent très impulsifs. En musique, les troubles de comportement se sont résorbés

en cours d'année, ce qui représente une donnée importante pour cette recherche compte tenu des nombreuses difficultés comportementales qu'éprouvent les jeunes aux prises avec le TDAH, lesquelles peuvent parfois dégénérer et se répercuter dans leur vie d'adulte, comme nous le signalent Barkley, Fisher et Smallish (2004), de même que McGough, Smalley et McCracken (2005).

L'aspect affectif est extrêmement fragile chez les sujets de notre étude. L'estime de soi est très faible et la confiance en soi n'est pas vraiment reluisante, bien qu'une progression se soit manifestée en fin d'année. L'émotivité est à fleur de peau et ils sont toujours sur la défensive, tant en musique qu'en français.

L'estime de soi, comme l'explique Saint Paul (1999), est l'appréciation favorable de soi-même. Elle est entre autres fondée sur le sentiment de sécurité de pouvoir utiliser ses facultés d'apprentissage pour faire face aux défis de la vie. Nos sujets dans cette étude éprouvent des difficultés d'apprentissage et ont peu ou pas d'estime de soi. Pour développer une bonne estime de soi, Monbourquette (2002) nous dit que les marques d'affection sont de nature à augmenter l'amour de soi, tandis que les marques d'attention développent la confiance en ses aptitudes. Careau (2007) nous confie qu'un enfant exclu vit de la solitude et développe une identité sociale négative; comme il ne se sent pas aimé, il ne se juge pas aimable. L'enfant qui développe une estime de soi sociale négative, nous dit Dumais (2006), réagit avec vigueur à la critique et à l'échec, qu'il perçoit comme des menaces. Une faible estime de soi, affirme Blanchette (2006), peut éventuellement avoir plusieurs conséquences sur le développement global de l'adolescent. Il risque de s'engager dans un isolement progressif dû à une non-acceptation de soi, à la consommation abusive de drogue ou d'alcool, au décrochage scolaire, familial ou social, à des états dépressifs, à des difficultés relationnelles et à une dépendance à l'approbation des autres.

La mince progression observée en musique pourrait s'avérer une avenue intéressante dans une étude longitudinale chez les jeunes aux prises avec le TDAH puisque les deux tiers de nos sujets ont tout de même surmonté leur crainte et sont montés sur scène jouer de la guitare devant leurs pairs lors du gala des méritas dans les deux écoles. Il s'agit là d'un grand pas vers l'acquisition de la confiance en soi et le développement ultérieur d'une estime de soi bénéfique pour leur avenir. La perception que ces jeunes ont d'eux-mêmes et celle qu'ils ressentent de la part des autres, que L'Écuyer (1994) définit comme le concept de soi, est liée, selon Herry et Maltais (1997), aux difficultés d'apprentissage.

Un mauvais concept de soi, expliquent Shavelson, Hubner et Stanton (1976), produit des effets négatifs sur le développement global de l'enfant, ce qui affecte l'attitude qu'il adoptera.

Nous pouvons dire que, chez les sujets de notre étude, une meilleure attitude s'est développée. Ils se déprécient et se dénigrent beaucoup moins en fin d'année qu'en début d'année, et ce, tant en musique qu'en français. Legendre (1993) affine le comportement à la conduite et à l'attitude. Ces deux éléments se sont améliorés chez les sujets avec TDAH de notre étude. Par ailleurs, nous pensons que ces améliorations ont promu le goût de la réussite que les enseignants ont dénoté chez ces jeunes hyperactifs. Ce facteur est particulièrement intéressant pour notre recherche. Comme le mentionne Lavoie (1993), le concept de soi constitue une réalité centrale liée à la réussite scolaire.

Les troubles relationnels sont observables, selon Goodman (1997), chez le jeune qui est solitaire, qui ne semble pas aimé des autres, qui se fait souvent embêter, qui s'entend mieux avec les adultes qu'avec ses pairs et qui se bagarre. Chez les sujets à l'étude, tous ces éléments ont été observés autant en musique qu'en français. Toutefois, ils ont quelques amis, mais ils se bagarrent parfois avec eux en dehors des deux matières à l'étude. Par contre, ils s'entendent bien avec leurs enseignants. Les gens qui les côtoient trouvent ces jeunes exaspérants.

L'amélioration sur le plan relationnel a été remarquée dans les cours de français et de musique, où les élèves se sont ralliés en fin d'année scolaire après que l'un des sujets, considéré comme un élément négatif dans le groupe, ait quitté les cours avant les représentations du gala des mérites.

Le tableau 4.5 résume les éléments observés en musique et en français pour les sous-aspects de la dimension comportement.

En somme, les sujets avec TDAH de cette étude ont fait de grands progrès dans plusieurs sous-aspects de la dimension comportement qui peuvent contribuer à améliorer la qualité de leurs apprentissages à moyen ou à long terme. Les sujets se disent plus à l'aise et ont plus de facilité à communiquer. Certains considèrent que cela va mieux sur les plans scolaire et social. Autant en français qu'en musique, l'amélioration la plus marquée chez tous les sujets touche le plan social. C'est un progrès intéressant puisque les difficultés d'adaptation sociale ainsi que les difficultés de nature interpersonnelle, comme le souligne

Tableau 4.5

**Similarités des sous-aspects – dimension comportement**

<b>Sous-aspects</b>	<b>Éléments observés</b>			
Hyperactif	Impulsifs	Agissent avant de penser	Inattentifs	Meilleur contrôle de soi
Comportemental	Moins agressifs	Plus respectueux	S'énervent facilement	Se frustrent rapidement
Affectif	Meilleure attitude	Émotifs	Faible estime de soi	Faible confiance en soi
Relationnel	Embêtent les autres	Se font embêter	Exaspérants	S'entendent avec les adultes
Social	Sensibles	Responsables	Aideraient les autres	S'engagent dans les activités

© Essiambre (2008), p. 326.

Barkley (1998), s'aggravent en vieillissant et les symptômes primaires, soit l'inattention et l'impulsivité, perturbent la marche normale du développement émotif et social.

**4.3.3. Dimension psychomotricité**

L'apprentissage du français et l'apprentissage d'un instrument de musique sous la dimension psychomotricité se ressemblent en ce qu'ils exigent tous deux dextérité digitale, souplesse et agilité, contrôle des gestes et des mouvements, discrimination visuelle et auditive ainsi que posture adéquate. Pour le MEQ (2002), les compétences en musique reposent sur le développement d'habiletés psychomotrices complexes nécessitant un temps d'appropriation suffisant. Ce que nous pouvons observer dans notre recherche, c'est que les sujets avec un TDAH n'ont pas, au départ, une bonne dextérité digitale. Leurs travaux en français ne sont pas soignés et ils ont une pauvre calligraphie. Leur posture n'est pas vraiment adéquate en début d'année. Les problèmes de coordination motrice sont moins éloquents en musique qu'en français. Les tics, chez les élèves qui en éprouvent, s'atténuent quand ils jouent de la guitare.

Le tableau 4.6 présente le bilan des éléments observés sous la dimension psychomotricité. En français comme en musique, ainsi que selon la vision des sujets eux-mêmes, nous avons inscrit le chiffre 1 lorsque l'élément analysé s'avère difficile pour les sujets, 2 lorsque sa réalisation est malaisée, 3 quand il est plus ou moins aisé de l'accomplir, 4 lorsque les sujets ne présentent aucune difficulté et + lorsque les répondants signalent une amélioration notable.

Tableau 4.6

### Similarités français et musique – dimension psychomotricité

	Dextérité digitale	Souplesse et agilité	Contrôle gestes et mouvements
Français	3	3	3
Musique	3	3	2
Sujets	3+	–	3

	Discrimination visuelle/auditive	Coordination motrice	Posture
Français	2	1	2+
Musique	2	2	4
Sujets	–	1	3+

Légende: 1 = difficile; 2 = malaisé; 3 = plus ou moins aisé;  
4 = aucune difficulté; + = amélioration.

© Essiambre (2008), p. 336.

Ce tableau illustre qu'en français comme en musique, les sujets ont amélioré des aspects psychomoteurs. En premier lieu, leur posture ne pose pas de difficulté en musique et est bien meilleure en français à l'écriture. Une bonne posture, référant à l'attitude générale du corps, comme nous le mentionne Rigal (1996), offre une meilleure réceptivité lors des explications pendant les cours tant en français qu'en musique, ce qui favorise l'apprentissage. Ensuite, la dextérité digitale, la souplesse et l'agilité ainsi que le contrôle des mouvements atteignent un bon niveau, particulièrement lors de l'activité d'écriture, chez les sujets de notre recherche. Ces aptitudes ne sont pas négligeables étant donné que les enfants ayant un TDAH éprouvent des difficultés de coordination motrice fine, tel que nous le rappellent Rigal, Chevalier et Verret (2006). L'amélioration observée au plan de la coordination bilatérale est intéressante car une défaillance à ce niveau peut aussi



engendrer certains problèmes de maladresse communs chez les enfants aux prises avec le TDAH, comme le signalent Rigal (2002) de même que Chevalier *et al.* (2008).

Par ailleurs, nous pouvons noter que les tics qu’avaient les sujets de notre étude se sont atténués en fin d’année. Finalement, les difficultés psychomotrices persistantes, telles la discrimination visuelle et auditive ainsi que la coordination motrice, sont similaires en français et en musique. Ce pourrait être dû au fait que le temps d’appropriation n’était pas suffisant étant donné la durée de la recherche et les lacunes psychomotrices profondément ancrées chez les sujets, lacunes bien connues chez les enfants vivant avec un TDAH, comme l’expliquent Rigal, Chevalier et Verret (2006).

#### **4.4. OBSERVATIONS DU JOURNAL DE BORD**

Les observations extraites du journal de bord ont servi de points de réflexion et de comparaison en appui aux différentes analyses précédentes. Pendant les cours en groupe, la chercheure a observé le comportement et l’attitude des sujets en utilisant un journal de bord et un magnétophone, alors que l’enseignant de guitare notait ses observations dans un journal de bord après chaque cours.

Le tableau 4.7 résume les principaux éléments émanant des journaux de bord de l’enseignant de guitare et de la chercheure, lesquels ont servi pour l’observation directe en cours d’année scolaire 2003/2004. Un crochet indique que l’élément a été observé par l’enseignant de guitare ou la chercheure.

##### **4.4.1. Discussion des observations du journal de bord**

Les éléments observables relevés dans le journal de bord qui émergent autant du côté de l’enseignant de guitare que de la chercheure sont assez variés. Les améliorations notoires soulevées de part et d’autre touchent l’attitude, la discipline et le sens des responsabilités. L’amélioration de l’attitude a également été consignée dans les commentaires des bulletins ainsi que dans les entrevues semi-dirigées auprès des enseignants de français. Toutefois, les sujets sont souvent négatifs lorsqu’il s’agit de recevoir des éloges. Ils ne sont pas habitués à être complimentés. Ils sont constamment sur la défensive, ont de la difficulté à contrôler leurs émotions et à livrer leurs sentiments. Blanchette (2006) explique que le jeune qui a une mauvaise vision de lui-même craint d’exprimer ses

Tableau 4.7

**Bilan des observations en musique/Journal de bord**

Observations	Enseignant	Chercheure
Manque de confiance en soi	→	→
Insécurité		→
Manque d'amour	→	→
Difficulté à contrôler ses émotions	→	→
Négatif	→	→
Difficulté à se concentrer		→
Difficulté à se contrôler	→	→
Difficulté à se conformer	→	→
Difficulté à vivre en société	→	→
Difficulté à prendre sa place	→	
Besoin d'attention et de valorisation	→	→
Besoin d'aide	→	
Nécessite l'intervention de gens compétents	→	→
Attachant	→	→
Agitation excessive		→
Apprentissage aisé	→	→
Impulsif	→	→
Difficulté à mémoriser		→
Difficulté avec le rythme		→
Difficulté à recevoir des compliments	→	→
Sur la défensive	→	→
Facilement irritable		→
Impatient	→	→
Agressif		→
Facile à émerveiller		→
Mauvaise posture		→
Atténuation des bégaiements		→
Se laisse déranger par les stimuli		→
Interrompt les autres	→	→
Intolérant devant les difficultés		→
Amélioration de l'attitude	→	→
Amélioration de la discipline	→	→
Amélioration du sens des responsabilités	→	→
Plus respectueux		→
Création de liens avec les pairs	→	→

→ Indique que l'élément a été observé.

opinions, se croyant incapable de mener à bien ses travaux, peu importe son habileté réelle; il est porté à abandonner facilement et n'arrive pas à faire le lien entre le travail et le succès.

Dans une étude réalisée par Essiambre (2000), les parents interrogés à propos de leur enfant diagnostiqué hyperactif déplorait le fait que ces enfants ne soient pas habitués à ressentir la fierté des gens qui les entourent, qu'ils ne connaissent pas la réussite et, donc, n'apprennent pas à recevoir de félicitations. Les enfants hyperactifs sont excessifs, rapportent les parents, et sont de bons candidats pour le suicide, la consommation et l'abus de drogues, ou autre. Ces inquiétudes sont fondées, plusieurs études corroborent ces tendances, dont Barkley, Fisher et Smallish (2004), de même que McGough, Smalley et McCracken (2005), qui avancent que plusieurs de ces jeunes continuent de présenter les symptômes reliés à ce trouble à l'adolescence et même à l'âge adulte et que, sans une prise en charge appropriée, beaucoup d'entre eux risquent de développer des problèmes d'abus de drogues, de violence et de conflits conjugaux. Blanchette (2006) considère que l'estime de soi est au cœur de toute énergie visant à prévenir de nombreux problèmes chez les jeunes, tels le décrochage scolaire, les difficultés d'apprentissage, la délinquance, ou les abus de drogue ou d'alcool. Hoffman et DuPaul (2000) expliquent que l'inattention, l'impulsivité et l'hyperactivité qui caractérisent le TDAH peuvent nuire à plusieurs aspects du fonctionnement social de l'enfant, entraînant des échecs et des rétroactions négatives fréquentes, éléments qui affectent directement l'estime de soi. Bref, le côté négativiste chez les jeunes dans notre étude n'est pas négligeable et le manque d'estime de soi et de confiance en soi n'y sont pas étrangers.

Le manque de confiance en soi représente l'un des obstacles les plus marqués ayant été observé par l'enseignant de guitare de même que par la chercheuse pendant les cours de musique. Les enseignants identifiaient également ce problème dans les commentaires des bulletins et dans les entrevues. Or le manque de confiance en soi est relié au manque d'estime de soi qui englobe, selon Branden (1997), la disposition à se considérer comme compétent. Blanchette (2006) évalue qu'une faible estime de soi ainsi qu'un manque de confiance en soi et une certaine difficulté dans l'effort caractérisent les jeunes à risque d'abandon scolaire. L'élève développe une estime de soi négative, un sentiment d'impuissance et une perte graduelle de motivation et, de ce fait, entretient une attitude négative par rapport à l'école.

Dans notre étude, quatre sujets ont surmonté cette difficulté en fin d'année scolaire. Ils ont monté sur scène et joué de la guitare en public, par surcroît devant leurs pairs, et ils en ont été très fiers. Nous

pouvons donc confirmer que leur estime de soi s'est graduellement améliorée, ce qui a contribué, à notre avis, à développer le goût de la réussite souligné par les enseignants de français ainsi que par les enseignants des autres matières.

Ce goût de la réussite est une donnée particulièrement intéressante dans notre recherche, compte tenu que les sujets à l'étude éprouvaient tous, au départ, d'importantes difficultés d'apprentissage, en l'occurrence, en français. Or ces difficultés scolaires entraînent d'autres problèmes dont, entre autres, le développement négatif du concept de soi. Comme le signalent Herry et Maltais (1997), les difficultés en français affectent négativement le concept de soi scolaire ainsi que le concept de soi global de l'enfant. L'amélioration de l'estime de soi influe non seulement sur l'attitude et le comportement, mais également sur le concept de soi, entraînant un goût de la réussite, tel que perçu chez les sujets de notre étude.

Une facilité de l'apprentissage de la guitare, tant au plan théorique que pratique, a été perçue chez les sujets, mais parallèlement à une difficulté à mémoriser à moyen terme. La facilité d'apprentissage des sujets n'est pas étrangère, selon les observations de la chercheuse, à l'intervention cognitive préconisée par l'enseignant de guitare. Comme ce type d'intervention relève plutôt d'une intervention humaniste et s'appuie sur une conception du développement autonome de la personne dans une croyance en la croissance positive des individus, elle convient à la clientèle de notre étude. Elle englobe différentes stratégies d'apprentissage pour les élèves en difficulté et préconise des stratégies d'autocontrôle, comme le suggère Hughes (1988). Nous pouvons observer que cette formule aura aussi été gagnante lorsque l'un des sujets a connu le vol de son lecteur de disques compacts; la stratégie d'autocontrôle par le biais de la verbalisation a porté fruits sans que soient nécessaires d'autres interventions. L'autocontrôle, comme nous le rappelle Douglas (1972), vise à élever le niveau de conscience de l'enfant en lui apprenant à régler et à modifier ses comportements problématiques. Une pédagogie cognitiviste, précise Legendre (1993), mise sur la conscience de l'apprenant pour favoriser l'apprentissage.

Les difficultés à mémoriser semblent assez communes chez les enfants ayant un TDAH. Elles seraient reliées à un trouble dysexécutif tel que rapporté par Guay et Laporte (2006). La chercheuse observait que les sujets à l'étude semblaient trouver des moyens alternatifs pour mémoriser leurs apprentissages en musique. L'enseignant de guitare soulevait le même phénomène lors des entrevues et attribuait aux enfants une mémoire visuelle. Par exemple, ils utilisaient des doigts au lieu de notes pour écrire une pièce musicale, c'est-à-dire qu'ils

reproduisaient une image vue dans le cahier d'exercice qui représentait la position des doigts sur les cordes. Ils agençaient ensuite des suites de doigts pour créer leur pièce, laquelle respectait tout de même la cohérence et le rythme. Puis, ils mémorisaient ces séquences pour pouvoir les jouer par cœur. La plupart ont d'ailleurs composé leur pièce dans leur tête plutôt que sur des portées. Ces résultats vont dans le même sens que les observations de Flessas et Lussier (1995), qui concluent que les enfants avec un TDAH présentent un style cognitif simultanément non verbal privilégiant l'image, le mouvement et l'expérience vécue comme mode d'apprentissage.

Par ailleurs, les difficultés à se contrôler, à se conformer et à vivre en société ont été relevées lors des observations colligées dans le journal de bord. Le manque de contrôle de soi est causé, selon Barkley (1997, 1998), par une défaillance du développement du cerveau qui touche également l'inhibition. Le déficit d'inhibition, expliquent Juneau et Boucher (2004), empêche les enfants d'émettre des comportements verbaux ou moteurs adéquats dans un contexte social particulier. Ils répondent sans réfléchir, n'attendent pas leur tour dans les activités de groupe, font plusieurs erreurs d'inattention, se mettent en colère facilement, agissent sans penser aux conséquences et se caractérisent par un manque de contrôle de soi.

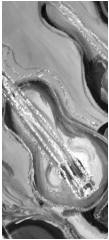
L'impulsivité est omniprésente dans leurs réactions, remarquent l'enseignant de guitare et la chercheure. Ils interrompent perpétuellement les autres et sont très impatients. Juneau et Boucher (2004) considèrent que les comportements moteurs inadéquats en milieu scolaire constituent la caractéristique la plus évidente du TDAH et que ces élèves sont plus actifs, plus agités, plus impatients que les autres enfants. Ces traits ont effectivement été relevés dans les deux champs à l'étude, soit en apprentissage du français et en apprentissage d'un instrument de musique.

Les carences observées par l'enseignant de guitare et la chercheure se distinguent par le manque d'amour, d'attention et de valorisation. Ces déficiences ont également été signalées par les enseignants de français lors des entrevues de même que par les autres enseignants dans les commentaires des bulletins. Ces jeunes ont besoin de personnes ressources qualifiées pour les aider à surmonter leurs nombreuses difficultés tant sur le plan des apprentissages que sur les plans personnel et social, constatent la chercheure et l'enseignant de guitare. Malgré leurs difficultés et leurs problèmes de comportement, tous les enseignants, de même que la chercheure, sont unanimes à leur égard : ces jeunes sont particulièrement attachants. Il s'agit d'avoir les ressources et les moyens pour en prendre soin adéquatement. L'un

des facteurs importants que note la chercheuse est sans contredit le nombre d'élèves dans le groupe. Ces élèves sont beaucoup plus fonctionnels en groupe réduit. Le personnel a alors plus de temps pour leur accorder l'attention qu'ils nécessitent afin qu'ils se sentent valorisés dans leurs réalisations scolaires.

En somme, les sujets ont grandi dans cette aventure. Tous ont développé un meilleur sens des responsabilités et leur attitude est devenue plus positive eu égard au contexte scolaire et social. Ils respectent plus l'enseignant et sont beaucoup plus disciplinés. Comme le soulignait l'enseignant de guitare, il s'agit d'une grande victoire car chacun des sujets a pu développer un côté de soi qui lui a permis de devenir un peu plus quelqu'un, comme il le dit, de s'authentifier à travers l'apprentissage de la musique. Cette réussite touche l'un des objectifs du programme du MEQ (2002) qui préconise qu'« Être sensible à la musique, la créer, la jouer, la comprendre et l'apprécier reflètent une forme d'intelligence particulière donnant accès à la connaissance de soi et du monde » (p. 2). Les sujets de notre étude sont des jeunes en manque d'affection et de confiance en soi qui éprouvent de la difficulté à prendre leur place en tant qu'individu dans la société et qui ont besoin de valorisation.

Bien que des améliorations aient été notées chez les sujets dans certains domaines, les difficultés auxquelles ils sont confrontés sont si nombreuses qu'une réflexion s'impose quant aux moyens de les aider à se développer sainement. À notre avis, tout comme le souligne également l'enseignant de guitare, leur cas nécessite l'intervention de personnel qualifié dans le domaine du TDAH autre que des amis, des enseignants ou même des parents. D'ailleurs, ces derniers sont souvent dépassés par la problématique de leur enfant diagnostiqué hyperactif (Compernelle, 1997; Desjardins, 1992; Essiambre, 2000). Par ailleurs, comme le rapportent Juneau et Boucher (2004), les enseignants sont souvent démunis devant les difficultés d'adaptation et d'apprentissage que vivent ces élèves.



## CONCLUSION

Cet ouvrage avait pour but d'explorer les liens entre l'apprentissage du français et celui d'un instrument de musique chez l'élève présentant un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH). Pour ce faire, nous avons décrit et analysé les catégories émergentes lors de l'apprentissage de ces deux disciplines selon trois dimensions de recherche, l'apprentissage, le comportement et la psychomotricité, chez six sujets vivant avec un TDAH. Ces derniers ont suivi des cours de guitare axés sur un programme musical de lecture à vue, pendant une année scolaire échelonnée sur dix-neuf cycles de neuf jours, à raison de deux cours par cycle.

Pour faire partie de cette étude, chaque sujet devait être au premier cycle du secondaire, le diagnostic du TDAH devait avoir été posé par un pédiatre, psychiatre ou pédopsychiatre, il ne devait pas être médicamenteux durant toute l'année scolaire pendant laquelle se déroulait la recherche, il ne devait pas avoir suivi de cours de guitare antérieurement et le milieu scolaire devait avoir signifié des difficultés d'apprentissage et de comportement.

Cette étude a permis de recueillir des données d'ordre qualitatif à partir des bulletins des sujets, du journal de bord de l'enseignant de guitare et de la chercheuse, puis des entrevues semi-dirigées auprès

des enseignants et des sujets, permettant de dégager les liens, selon les trois dimensions de recherche précitées, entre l'apprentissage du français et l'apprentissage d'un instrument de musique.

Pour dresser un bilan des principales similitudes qui se dégagent de l'actuelle étude, nous pouvons affirmer que c'est dans la dimension comportementale que les progrès réalisés par les sujets ressortent le plus dans l'analyse des résultats des diverses méthodes de collecte des données, selon trois aspects: le comportement, l'hyperactivité et les relations sociales.

Le tableau C.1 présente l'état des résultats en fin d'année scolaire 2004, exposant les similitudes et les différences en apprentissage de la musique et du français, pour chacun des éléments à l'étude liés aux trois unités d'analyse – l'apprentissage, le comportement et la psychomotricité. Un astérisque à droite d'un aspect marque une amélioration notable et ceux ayant deux astérisques se démarquent particulièrement.

Tableau C.1

**Portrait comparatif des catégories émergentes  
en musique et en français**

<i>Éléments en</i>	<i>musique</i>	← <i>et</i> →	<i>français</i>
<b>Éléments psychocognitifs</b>	– Attention moyenne		– Faible capacité d'attention
	– Concentration moyenne		– <b>Meilleure concentration*</b>
	– <b>Meilleure persévérance*</b>		– <b>Meilleure persévérance*</b>
	– Faible rigueur		– Faible rigueur
	– Habitude de travail moyenne		– <b>Meilleure habitude de travail*</b>
	– <b>Motivation aucune difficulté</b>		– <b>Meilleure motivation*</b>
	– Faible sens de l'organisation		– Piètre sens de l'organisation
	– Capacité moyenne de mémorisation		– Capacité moyenne de mémorisation
	– <b>Créativité aucune difficulté</b>		– <b>Créativité aucune difficulté</b>
	– Esprit d'analyse et de synthèse moyen (manipulation des notes, fonctions syntaxiques, conditions de lecture et d'écriture)		– <b>Amélioration de l'esprit d'analyse et de synthèse (manipulation linguistique, fonctions syntaxiques, conditions de lecture et d'écriture)*</b>





Tableau C.1 (*suite*)

**Portrait comparatif des catégories émergentes en musique et en français**

<i>Éléments en</i>	<i>musique</i>	← <i>et</i> →	<i>français</i>
<b>Éléments cognitifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mauvaise dextérité digitale</li> <li>– Faible coordination motrice</li> <li>– Souplesse et agilité moyennes</li> <li>– Discrimination visuelle et auditive faibles</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mauvaise dextérité digitale</li> <li>– Faible coordination motrice, mauvaise calligraphie</li> <li>– Souplesse et agilité moyennes</li> <li>– Discrimination visuelle et auditive faibles</li> </ul>
<b>Éléments psychomoteurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Bonne posture</b></li> <li>– <b>Atténuation des tics et bégaiements*</b></li> <li>– <b>Amélioration de sa curiosité*</b></li> <li>– Individualité moyen</li> <li>– <b>Découvrir son potentiel (excellent)*</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Amélioration de la posture*</b></li> <li>– Faible développement de sa curiosité</li> <li>– Individualité moyen</li> <li>– Découvrir son potentiel peu développé</li> </ul>
<b>Plan affectif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exprime passablement ses émotions</li> <li>– Engagement bien</li> <li>– <b>Bon sens des responsabilités*</b></li> <li>– <b>Plus respectueux*</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Difficulté à exprimer ses émotions</li> <li>– <b>Engagement (très bien)*</b></li> <li>– <b>Bon sens des responsabilités*</b></li> <li>– <b>Plus respectueux*</b></li> </ul>
<b>Plan social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exaspérant</li> <li>– <b>Amélioration de l’entente avec les pairs*</b></li> <li>– Embêtent les autres et se font embêter</li> <li>– <b>Meilleur contrôle de soi**</b></li> <li>– Impulsivité</li> <li>– S’énervent et se frustrent rapidement</li> <li>– <b>Aspects négatifs résorbés dans l’année*</b></li> <li>– <b>Meilleure attitude**</b></li> <li>– <b>Moins agressifs*</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exaspérant</li> <li>– <b>Bonne entente avec les adultes*</b></li> <li>– Embêtent les autres et se font embêter</li> <li>– <b>Meilleur contrôle de soi**</b></li> <li>– Impulsivité</li> <li>– S’énervent et se frustrent rapidement</li> <li>– <b>Meilleure attitude**</b></li> <li>– <b>Moins agressifs*</b></li> </ul>

En conclusion, les similarités qui se dégagent des trois unités d'analyse de cette recherche, à savoir l'apprentissage, le comportement de même que la psychomotricité, nous permettent d'affirmer que l'apprentissage d'un instrument de musique présente certains bénéfices pour l'apprentissage du français chez les élèves présentant un TDAH avec difficultés d'apprentissage et de comportement.

Sous la dimension apprentissage, nous pouvons observer que les sujets ont progressé de façon significative pour certains aspects. Entre autres, la motivation et la persévérance, au plan psychocognitif, de même que la mémorisation et la créativité, au plan cognitif, se démarquent dans les deux champs à l'étude, soit l'apprentissage du français et l'apprentissage d'un instrument de musique.

Par ailleurs, les difficultés relevées en apprentissage du français sont similaires à celles notées dans l'apprentissage d'un instrument de musique. Par exemple, les enfants aux prises avec le TDAH dans notre étude ne travaillent pas avec rigueur, et ce, autant en musique qu'en français. Ils présentent également de très mauvaises habitudes de travail et ne savent pas organiser leurs tâches. Bien qu'ils aient beaucoup de potentiel et qu'ils aient légèrement amélioré leur capacité d'attention, cette carence leur cause d'énormes difficultés d'apprentissage. Dans les deux matières, leur capacité à mémoriser n'est efficace que si l'apprentissage est présenté en courts fragments. Ce résultat est assez intéressant car il nous apprend que ces jeunes trouvent des moyens alternatifs pour mémoriser ce que les professeurs leur enseignent. Comme l'explique bien l'enseignant de guitare, ces jeunes mémorisent en faisant des « clichés » de ce qu'ils voient dans leurs cahiers de théorie afin de pouvoir ensuite effectuer leurs doigtés sur l'instrument de musique. Ils mémorisent donc par l'image mentale en visualisant la position des notes dans leur cahier, et particulièrement lorsqu'il s'agit de courts fragments.

Au plan psycholinguistique, les similarités ont été observées dans l'interprétation et la compréhension du sens des textes ou de la pièce, ainsi que des éléments qui en assurent la cohérence. L'élément marquant en français est sans nul doute l'intérêt qui s'est développé pour la lecture en fin d'année scolaire.

Le goût de la lecture et de la réussite scolaire est souligné par les enseignants de français, ce qui nous apparaît comme un signe positif dans la vie scolaire de ces jeunes. En effet, le goût de la réussite accentue la motivation et promeut les chances de succès dans leurs études et, par le fait même, diminue les risques de décrochage scolaire tels que mentionnés par de nombreux chercheurs, dont Barkley (1998), Juneau

et Boucher (2004) et McGough, Smalley et McCracken (2005). La réussite scolaire ainsi que la capacité à résoudre les problèmes de la vie quotidienne dépendent, selon Blanchette (2006), des liens de cause à effet que le jeune se révèle capable d'établir. Une bonne estime de soi se retrouve à la base de la motivation et de l'autonomie, éléments qui poussent la personne à aller de l'avant et à viser la réussite. Nous croyons que le goût de la réussite qui s'est développé chez les sujets a contribué à la légère progression des résultats scolaires notés en fin d'année et qu'il pourrait y avoir un effet d'entraînement favorisant la réussite de ces jeunes à moyen et à long terme.

Une nette amélioration est notée pour la majorité des sujets dans les deux champs à l'étude concernant le potentiel, la motivation, la créativité, l'engagement dans les apprentissages, la mémorisation et la persévérance. Des progrès sont également signalés quant à la curiosité intellectuelle, la capacité d'attention, ainsi que l'esprit d'analyse et de synthèse. De telles améliorations d'apprentissage témoignent des similitudes entre deux langages, soit le français et la musique.

Sous la dimension comportementale, nous pouvons observer que l'attitude au plan du comportement et le contrôle de soi au plan de l'hyperactivité connaissent les améliorations les plus marquantes. Pour les troubles émotionnels, l'amélioration de la curiosité de même que la découverte de leur potentiel par les sujets ressortent de l'analyse. Sur le plan relationnel, nous pouvons observer chez les sujets une bonne entente avec les adultes et une meilleure relation entre les sujets eux-mêmes. Sur le plan social, les sujets ont développé un bon sens des responsabilités, ils sont plus respectueux et s'intègrent mieux dans les activités sociales. Ils ont développé une meilleure estime de soi, mais ils ont toujours une faible perception d'eux-mêmes.

Parmi les éléments observés sous la catégorie émergente de la psychomotricité, il importe de mentionner une légère amélioration de la posture générale des sujets lors de l'apprentissage du français, posture ne présentant pas de problème lors de l'apprentissage de la guitare et des activités d'écriture musicales. Par ailleurs, nous pouvons conclure que les sujets ont une faible dextérité digitale tant en français qu'en musique. Nous remarquons également une nette diminution des tics et des bégaiements chez les sujets qui en étaient affligés.

En terminant, rappelons que ces jeunes aux prises avec le TDAH possèdent des traits de jeunesse telles la créativité, la spontanéité et la curiosité, qui, selon Montagu (1983) et Armstrong (2001), doivent être transportés à l'âge adulte. Nous croyons qu'il est essentiel de donner une connotation positive à ces spécificités du comportement chez

les jeunes hyperactifs, compte tenu du potentiel qu'elles représentent pour leur développement. À notre avis, l'éveil à la curiosité suscité par l'apprentissage de la musique chez les sujets de notre étude de même que le développement de la créativité pourraient contribuer à cette base créative dans leur vie d'adulte.

Les résultats de cette étude permettent de voir, d'une part, dans quelle mesure une approche centrée sur la musique peut s'avérer bénéfique auprès des jeunes avec TDAH et, d'autre part, de fournir un moyen d'intervention complémentaire en milieu scolaire servant aux enseignants, aux professionnels et aux parents à mieux gérer cette problématique.

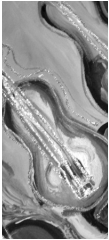
Ainsi, cette recherche fournit un nouvel éclairage sur le développement de l'enfant hyperactif en milieu scolaire lorsqu'il est encadré dans une démarche d'apprentissage qui répond à ses besoins, présente un intérêt, favorise la motivation et promeut chez lui le goût de la réussite.

Par ailleurs, la transformation subjective que cette recherche a occasionnée chez certains sujets est une avenue particulièrement intéressante. En effet, la relation de confiance qui s'est progressivement établie entre les enseignants de français et les sujets rend possible pour ces derniers la prise en compte d'un espace signifiant, d'une forme d'inscription sociale, malgré les difficultés vécues. Cet espace signifiant semble avoir contribué de façon positive à la construction des représentations que ces jeunes ont d'eux-mêmes.

Cette expérience semble donc avoir eu des effets inattendus qui démontrent de façon éloquente la place de la fonction éducative à l'enseignant qui la structure et l'oriente à l'intérieur même d'une tâche à plus long terme.

Cette recherche nous enseigne que cette expérience, telle que vécue par ces jeunes, leur a appris quelque chose qui leur sera utile tout au long de leur vie, qu'il s'agisse de confiance en soi ou de leur reconnaissance en leur capacité à réaliser quelque chose.

Ce type d'étude permet de mieux cibler les besoins des élèves aux prises avec le TDAH et de mettre à profit leur caractère créatif, leur spontanéité, leur curiosité constructive, de même que leur potentiel, et de développer une estime de soi favorisant ainsi leurs apprentissages, leurs relations sociales et leurs perspectives d'avenir.



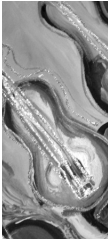
## NOTICES BIOGRAPHIQUES

**Nicole Chevalier**, Ph. D., est professeure titulaire au Département de kinanthropologie et chercheure à l'Institut santé et société de l'Université du Québec à Montréal. Elle a récemment dirigé, dans la collection «Santé et Société» des Presses de l'Université du Québec, un collectif d'auteurs sur le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité.

**Pauline Côté** est titulaire d'un doctorat en psychologie sociale de l'Université de Montréal. Professeure à l'Université du Québec à Rimouski depuis 1976, elle a été instigatrice de l'insertion dans les nouveaux programmes en éducation des dimensions «communication et éducation interculturelle» et «éducation à la citoyenneté». Elle a publié plusieurs travaux d'envergure sur l'éducation des enfants à la démocratie et aux droits fondamentaux. Elle coordonne le Réseau international de chercheurs et de praticiens pour une culture de la PAIX, pour la compréhension et la prévention des génocides et des conflits.

**Linda Essiambre**, Ph. D., est diplômée de l'Université du Québec à Rimouski et est titulaire d'une maîtrise ainsi que d'un doctorat en éducation. Superviseure de stage et chargée de cours à l'UQAR, ainsi qu'enseignante en français au secondaire, elle s'inscrit dans une pratique de praticienne-chercheure auprès d'adolescents TDA/H. Elle est assistante de recherche pour le CRIFPE concernant le projet Analyse qualitative, analyse quantitative et recherche sur la place des technologies de

l'information et de la communication en formation des maîtres. Elle a été coordonnatrice d'un colloque international et interdisciplinaire sur « Les mots du génocide au Rwanda ; lire, écrire et comprendre » qui s'est tenu à Kigali en avril 2006 et qui connaît, depuis, des suites importantes par la mise en œuvre d'un Réseau international de chercheurs et de praticiens pour une culture de la PAIX, pour la compréhension et la prévention des génocides et des conflits.



## RÉFÉRENCES

- AFP (2003). L'enseignement musical bon pour la mémoire verbale, *Le Soleil*, 3 août, p. B9.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1968). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-II)*, Washington, l'Association.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III-R)*, Washington, l'Association.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*, Washington, l'Association.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2000). *Diagnosis and Statistical Manual of Mental Disorders, Text-Revised (DSM-IV-TR)*, Washington, l'Association.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2001). *Diagnosis and Statistical Manual of Mental Disorders, Text-Revised (DSM-IV-TR)*, 4<sup>e</sup> éd., Washington, l'Association.
- ARCHAMBAULT, J. et CHOUINARD, R. (2003). *Vers une gestion éducative de la classe*, 2<sup>e</sup> éd., Boucherville, Gaëtan Morin Éditeur.
- ARMSTRONG, T. (2001). *Déficit d'attention et hyperactivité: stratégies pour intervenir autrement en classe*, trad. Gervais Sirois, Montréal, Chenelière/McGraw-Hill.
- ARMSTRONG, T. (2002). *Déficit d'attention et hyperactivité: stratégies pour intervenir autrement en classe*, trad. Gervais Sirois, Montréal, Chenelière/McGraw-Hill.
- AUDY, P. (1988). *Les composantes et les métacomposantes de l'efficacité cognitive: intégration des modèles de Feuerstein (1979) et de Sternberg (1986)*, Rouyn-Noranda, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.
- AUDY, P. (1992). *Une approche visant l'actualisation du potentiel intellectuel*, Rouyn-Noranda, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

- AUDY, P. (1993). *A.P.I. : une approche visant l'actualisation du potentiel intellectuel*, Rouyn-Noranda, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.
- BALLY, C. (1939). Qu'est-ce qu'un signe? *Journal de psychologie normale et pathologique*, XXXV(3-4), p. 161-174.
- BANDURA, A. (2007). *Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle*, trad. Jacques Lecomte, Paris, De Boeck.
- BARKLEY, R.A. (1998). Attention deficit hyperactivity disorder, *Scientific American*, septembre, p. 66-71.
- BARKLEY, R.A. (1990). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder : A Handbook for Diagnosis and Treatment*, New York, The Guilford Press.
- BARKLEY, R.A. (1997). *ADHD and the Nature of Self Control*, New York, The Guilford Press.
- BARKLEY, R.A. (2007). Optimizing ADHD treatment: Impact of subtyping and comorbidity (E), *TDA/H : mythe ou réalité*, Conférence organisée par le Centre de défense des droits pour la cause du TDA/H canadien (CADDAC), Montréal, 12-13 octobre.
- BARKLEY, R.A. (2007). *Taking Charge of ADHD*, Conférence organisée par le Centre de défense des droits pour la cause du TDA/H au Canada (CADDAC), Montréal, 12 octobre.
- BARKLEY, R.A., DUPAUL, G. et MCMURRAY, M. (1990). Comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research criteria, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, p. 775-789.
- BARKLEY, R.A., FISHER, M. et SMALLISH, L. (2004). Young adult follow-up of hyperactive children: Antisocial activities and drug use, *Journal of Child Psychology and Allied Disciplines*, 45(2), p. 195-211.
- BARTHES, R. (1957). *Mythologies*, Paris, Seuil.
- BARTHES, R. (1964). Présentation, *Communications* 4, p. 1-3.
- BASTIAN, H.G. (1998). *L'influence de l'éducation musicale sur le développement des enfants*, trad. Gunter Kreutz, Berlin, Université GH Paderborn.
- BERTRAND, Y. (1998). *Théories contemporaines de l'éducation*, 4<sup>e</sup> éd., Montréal, Éditions Nouvelles.
- BESSON, M. (2005). La musique, une clé pour le langage, *Le Figaro*, 9 janvier, <[www.lefigaro.fr/sciences/20050107.FIG0338.html](http://www.lefigaro.fr/sciences/20050107.FIG0338.html)>, consulté le 9 janvier 2005.
- BLANCHETTE, M. (2006). *Les facteurs contributifs à la motivation scolaire selon les adolescents de 15 à 18 ans fréquentant les classes d'adaptation scolaire dans une école secondaire de la commission scolaire des Premières Seigneuries*, Mémoire de maîtrise inédit, Lévis, Université du Québec à Rimouski, Campus Lévis.
- BOLDUC, J. (2004). Un chercheur de Toronto estime que l'apprentissage de la musique augmente le quotient intellectuel, *Le Soleil*, 3 octobre, p. A1.
- BOLDUC, R. (1997). *Psychomotricité et pédagogie, favoriser le développement de l'enfant*, Montréal, Logiques.
- BRADLEY, C. (1991). The behavior of children receiving benzedrine, *American Journal of Psychiatry*, 94, mars, p. 577-585.
- BRANDEN, N. (1997). *Maître de ses choix, maître de sa vie*, Paris, Éditions J'ai lu.
- BRUNER, J.S. (1997). *Car la culture donne forme à l'esprit : de la révolution cognitive à la psychologie culturelle*, Paris, Eshel.



- BÜCHEL, F.-P. (1995). *L'éducation cognitive, le développement de la capacité d'apprentissage et son évaluation*, Lausanne, Delachaux et Niestlé.
- BÜCHEL, F.-P. et BÜCHEL, P. (1995). *Découvrez vos capacités, réalisez vos possibilités, planifiez votre démarche, soyez créatifs. DELF : un programme d'apprentissage pour adolescents et adultes*, Russin, Centre d'éducation cognitive.
- BUYSSENS, É. (1943). *Les langages et le discours*, Bruxelles, Office de la publicité.
- BUYSSENS, É. (1967). *La communication et l'Articulation linguistique*, Paris, Presses universitaires de France.
- CAMUS, J.F. (1996). *La psychologie cognitive de l'attention*, Paris, Éditions A. Colin.
- CAREAU, C. (2007). *Un accompagnement réciproque dans le processus de développement du potentiel humain et de l'estime de soi, auprès d'un groupe d'enfants de quatre et cinq ans*, Mémoire de maîtrise inédit, Rimouski, Université du Québec à Rimouski.
- CARON, A. (2001). *Programme Attentix : gérer, structurer et soutenir l'attention en classe*, Montréal, Chenelière/McGraw-Hill.
- CHAPMAN, J.W. (1988). *Cognitive-Motivational Characteristics and Academic Achievement of Learning Disabled Children: A Longitudinal Study*, 80, p. 357-365.
- CHAUVEAU, G. et ROGOVAS-CHAUVEAU, É. (1990). *Pour une théorie interactive de la lecture*, Lyon, Voies livres.
- CHEVALIER, N., ACHIM, A., POISSANT, H., BERGERON, H., GIRARD-LAJOIE, A., BÉLAIR, N. et PICARD, C. (2002). *Éducation au contrôle de l'attention auprès d'élèves présentant un trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité*, Association canadienne-française pour l'avancement des sciences, Colloque de l'Institut santé et société (UQAM), Québec, mai.
- CHEVALIER, N., ACHIM, A., POISSANT, H., GIRARD-LAJOIE, A., BÉLAIR, N., PICARD, C. et BERGERON, H. (2003). *Éducation au contrôle de l'attention auprès d'élèves présentant un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité*, dans J. Lévy, (dir.), *Santé et société : aspects psychosociaux*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. « Santé et société », p. 163-180.
- CHEVALIER, N., GAGNÉ, J., BOUCHER, J.-P., VERRET, C. et GUAY, M.-C. (2008). *Évaluation des habiletés motrices globales chez des garçons de 8-10 ans vivant avec un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité*, Communication publiée au 5<sup>e</sup> congrès de physiologie de l'exercice de l'enfant, Montréal, 27-28 octobre, <[www.multisport.qc.ca/](http://www.multisport.qc.ca/)>.
- CHEVALIER, N. et GIRARD-LAJOIE, A. (2000). *La gestion de l'attention : un programme d'éducation de l'attention à l'intention des enseignants-es du premier cycle du primaire*, Montréal, Service aux collectivités, Université du Québec à Montréal.
- CHEVALIER, N., HARNOIS, J. et GIRARD-LAJOIE, A. (2005). *Programme de gestion de l'attention. Activités sensorielles et motrices pour l'école et la maison (5-6 ans)*, Montréal, Université du Québec à Montréal, Département de kinanthropologie.
- CHEVALIER, N., LALLAOUI, F. et al. (1998). *L'éducation psychomotrice de la petite enfance*, Montréal, Coop UQAM.
- CHEVALIER, N. et SIMARD, F. (2006). *Programmes sensorimoteurs pour jeunes ayant un TDAH et des troubles associés*, dans N. Chevalier, M.-C. Guay, A. Achim, P. Lageix et H. Poissant, *Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. Soigner, éduquer, surtout valoriser*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. « Santé et Société », p. 141-158.

- CHEVALIER, N., SIMARD, F. et ROUILLARD, M. (2006). Approche sensorimotrice de stimulation de l'attention, *Actes du Symposium sur l'attention et les fonctions exécutives: les défis du traitement et de la rééducation*, Montréal, Centre d'évaluation neuropsychologique et d'orientation pédagogique F.-L., p. 15-23, <www.cenopl.com/publications.htm>.
- CHOMSKY, N. (1957). *Syntactic structures*, La Haye, Mouton.
- CIM-10 (2002). *Classification internationale des maladies. Troubles mentaux et troubles du comportement*, Paris, Masson.
- COHEN, L. et MANION, L. (1985). *Research Methods in Education*, 2<sup>e</sup> éd., Londres, Croom Helm.
- COMPERNOLLE, T. (1997). *Du calme! Manuel pour l'éducation des enfants hyperactifs*, Paris, De Boeck & Belin.
- CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION (1999). *Pour une meilleure réussite scolaire des garçons et des filles*, <www.cse.gouv.qc.ca/f/pub/avis/facteu\_s.htm>, consulté le 20 janvier 2003.
- COOLEY, E.J. et AYERS, R.R. (1988). Self-concept and success-failure attributions of nonhandicapped students and students with learning disabilities, *Journal of Learning Disabilities*, 21, p. 174-178.
- CÔTÉ, P. (1981). *L'analyse automatique du discours (AAD) de Michel Pêcheux: application de cette méthode dans une analyse de quatre arrêtés en conseil relatifs aux programmes de fermeture de localités rurales et de relocalisation de populations de l'Est du Québec*, Université du Québec à Rimouski, Rimouski, UQAR-GRIDEQ, Documents généraux du GRIDEQ, n<sup>o</sup> 8.
- DELISLE, N. (2004). La musique qui guérit, *Le Soleil*, 3 octobre.
- DEMERS, M. et ACHIM, A. (2004). *Confirmation de l'efficacité, auprès d'enfant avec TDA/H, du programme « PayAttention! » adapté en français*, Communication dans le cadre du Colloque sur le trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité: développements en santé et en éducation au 72<sup>e</sup> Congrès de l'ACFAS, UQAM, Montréal, Québec, 11-12 mai.
- DESJARDINS, C. (1992). *Ces enfants qui bougent trop!*, Québec, Les Éditions Québecor.
- DESJARDINS, C. (2006). *Dimension pharmacologique à la lumière de la perspective évolutive et systémique du TDAH*, Communication au symposium sur l'attention et les fonctions exécutives: les défis du traitement et de l'intervention, organisé par le Centre d'évaluation neuropsychologique et d'orientation pédagogique (CÉNOP) F.-L., 9-10 novembre.
- DESLAURIERS, J.-P. et KÉRISIT, M. (1997). Le devis de recherche qualitative, dans J. Poupart, J.-P. Deslauriers, L.-H. Groulx, R. Mayer et A. Pires, *La recherche qualitative, enjeux épistémologiques et méthodologiques*, Montréal, Gaëtan Morin, p. 85-111.
- DESROSIERS, K. et ROYER, É. (1995). *Les troubles de l'attention avec hyperactivité: une synthèse des connaissances à l'intention des enseignants*, Québec, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, CRIRES.
- DIAMOND, A. (2000). Close interrelation of motor development and cognitive development and of the cerebellum and prefrontal cortex, *Child Development*, 71, p. 44-56.
- DONNET, S. (1993). *L'éducation psychomotrice de l'enfant*, Toulouse, Privat.

- DORÉ, F.-Y. et MERCIER, P. (1992). *Les fondements de l'apprentissage et de la cognition*, Lille, Presses universitaires de Lille.
- DOUGLAS, V.I. (1972). Stop, look and listen: The problem of sustained attention and impulse control in hyperactive and normal children, *Canadian Journal of Behavioral Science*, 4, p. 259-281.
- DSM-IV (2003). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*, Paris, Masson.
- DUBÉ, R. (1992). *Hyperactivité et déficit d'attention chez l'enfant*, Boucherville, Gaëtan Morin.
- DUMAIS, N. (2006). *De l'armure contrôlante à la découverte du cœur de la guerrière: une quête de satisfaction et de transformation*, Mémoire de maîtrise inédit, Rimouski, Université du Québec à Rimouski.
- DUPAUL, G.J. et STONER, G. (1994). *ADHD in the Schools*, New York, Guilford Press.
- DUPAUL, G.J. et ECKERT, T.L. (1998). Academic interventions for student with attention-deficit/hyperactivity disorder: A review of the literature, *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 14(1), p. 59-82.
- DUPAUL, G.J., POWER, T.J., ANASTOPOULOS, A.D. et REID, R. (1998). *Rating Scales for IV Check Lists, Norms and Clinical Interpretation*, New York, Guilford Press.
- DYCKMAN, R. et ACKERMAN, P. (1991). ADD and specific reading disability: Separate but often overlapping disorders, *Journal of Learning Disabilities*, 24, p. 96-103.
- ESSIAMBRE, L. (2000). *Le dilemme des parents face à l'utilisation du Ritalin pour leur enfant diagnostiqué en déficit d'attention avec hyperactivité*, Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec à Rimouski.
- ESSIAMBRE, L. (2008). *Apprentissage du français et apprentissage d'un instrument de musique chez l'élève manifestant des comportements d'hyperactivité*, Thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal, Université du Québec à Rimouski.
- FALARDEAU, M. (2001). *Les tentatives de suicide des jeunes et les trajectoires du concept de soi*, Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Montréal.
- FALLEN, N.H. et DOMANSKY, W.C. (1985). *Young Children with Special Needs*, Columbus, Merrill.
- FLEISHER, M.A., SOODAK, L.C. et JELIN, M.A. (1984). Selective attention deficits in learning disabled children: Analysis of the data base, *Exceptional Children*, 51(2), p. 136-141.
- FLESSAS, J. et LUSSIER, F. (1995). *Épreuve de simultanéité verbale Flessas-Lussier (S.V.F.L.)*, Montréal, Sainte-Justine.
- FOURNIER, S. (1999). *Étude de cas d'élèves ayant un déficit d'attention avec hyperactivité: une intervention individualisée au moyen des arts plastiques dans une perspective humaniste*, Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Montréal, Université du Québec à Rimouski.
- FRICK, P.J., KAMPHAUS, R.W., LAHEY, B.B. et LOEBER, R. (1991). Academic underachievement and disruptive disorders, *Journal of Consulting Child Psychology*, 21, p. 273-305.
- GAGNÉ, J., N. CHEVALIER, J.P. BOUCHER, C. VERRET et M.-C. GUAY (sous presse). La motricité globale d'enfants présentant un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité, *Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant (ANAE)*.

- GAGNÉ, P.P. (2001). *Être attentif... une question de gestion!*, Montréal, Chenelière/McGraw-Hill.
- GAGNÉ, R.M. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*, 4<sup>e</sup> éd., Holt, Rinehart and Winston.
- GAGNON, Y.-C. (2005). *L'étude de cas comme méthode de recherche*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- GARDNER, H. (1993). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*, New York, Basic Books.
- GARDNER, H. (1997). *Les formes de l'intelligence multiple*, Paris, Éditions Odile Jacob.
- GIASSON, J. (1995). Lecture, dans L. St-Laurent, J. Giasson, C. Simard, J.J. Dionne, É. Royer et al. (dir.), *Programme d'intervention auprès des élèves à risque*, Boucherville, Gaëtan Morin, p. 71-119.
- GIASSON, J. (1997). L'intervention auprès des élèves en difficulté de lecture: bilan et prospectives. *Éducation et francophonie, Revue scientifique virtuelle*, XXV(2), p. 1-11.
- GIGUÈRE, É. (2007). *Démystifier le TDAH*, Conférence organisée par l'Association québécoise des troubles d'apprentissage, Longueuil, 19 novembre.
- GILLBERG, C. (2003). Deficits in attention, motor control, and perception: A brief review, *Archives of Disease in Childhood*, 88, p. 904-910.
- GOODMAN, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, p. 581-586.
- GOODMAN, R. (1999). *Strengths & Difficulties Questionnaires (SDQ)*, <[www.sdqinfo.com/bl.html](http://www.sdqinfo.com/bl.html)>, consulté le 27 octobre 2002.
- GOUPIL, G. et LUSIGNAN, G. (1993). *Apprentissage et enseignement en milieu secondaire*, Montréal, Gaëtan Morin.
- GRANGER, G.G. (1968). *Essai d'une philosophie du style*, Paris, Colin.
- GUAY, M.-C., LAGEIX, P., CHARTRAND, C., PARENT, V. et ROUILLARD, M. (2004). Maintien de l'efficacité de la remédiation cognitive auprès des jeunes TDA/H. Communication dans le cadre du *Colloque sur le trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité: Développements en santé et en éducation au 72<sup>e</sup> Congrès de l'ACFAS*, UQAM, Montréal, 11-12 mai.
- GUAY, M.-C. et LAPORTE, P. (2006). Profil cognitif des jeunes TDAH, dans N. Chevalier, M.-C. Guay, A. Achim, P. Lageix et H. Poissant, *Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. Soigner, éduquer, surtout valoriser*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. «Santé et Société».
- GUAY, M.-C., LAGEIX, P. et PARENT, V. (2006). Proposition d'une démarche évaluative du TDAH, dans N. Chevalier, M.-C. Guay, A. Achim, P. Lageix et H. Poissant, *Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. Soigner, éduquer, surtout valoriser*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. «Santé et Société».
- HALE, G.A. et LEWIS, M. (1979). *Attention and Cognitive Development*, New York, Plenum Press.
- HAMEL, J. (1997). *Étude de cas et sciences sociales*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, coll. «Outil de recherche».
- HAMLETT, K, PELLIGRINI, D. et CONNERS, C. (1987). An investigation of executive processes in the problem-solving of attention deficit-disorder-hyperactive children, *Journal of Pediatric Psychology*, 12, p. 227-240.

- HARSASZTI, E. (1963). *La musicologie, science de l'avenir*, Tome II, dans *Encyclopédie de la Pléiade. Histoire de la musique*, Paris, Gallimard.
- HELLER, J. et CAMPBELL, W. (1981). Psychomusicology and psycholinguistics, parallel paths of separate ways, *Psychomusicology*, 1(2), p. 3-14.
- HENSLER, H. (1992). *Élaboration d'une conception de l'enseignement et de la formation des enseignants dans le domaine des stratégies d'apprentissage*, Thèse de doctorat inédite, Université de Montréal.
- HÉROUX, L. et FARRELL, M. (1985). Le développement du concept de soi chez les enfants de 5 à 8 ans, *Revue des sciences de l'éducation*, 11, p. 103-117.
- HERRY, Y. et BOYER, J.-C. (1990). Hyperactivité et adolescence, *Comportement humain*, 4(1), p. 1-8.
- HERRY, Y. et MALTAIS, C. (1997). Le concept de soi des élèves éprouvant des difficultés d'apprentissage. Éducation et francophonie, *Revue scientifique virtuelle*, XXV(2), p. 1-11.
- HINSHAW, S.P., KLEIN, R.G. et ABIKOFF, H. (1998). *Childhood Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Nonpharmacological and Combination Treatments. A Guide to Treatments that Work*, New York, Oxford University Press, 26-41.
- HOFFMAN, J.B. et DUPAUL, G.J. (2000). Psychoeducational interventions for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder, *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 9(3), p. 647-661.
- HONOREZ, J.M. (2002). *Hyperactivité avec ou sans déficit d'attention: un point de vue de l'épistémologie scolaire*, Montréal, Les Éditions Logiques.
- HUGHES, J.N. (1988). *Cognitive Behavior Therapy with Children in Schools*, New York, Pergamon.
- JULIEN, G. (2004). La consommation de Ritalin a doublé en cinq ans, dans M.F. Bornais et S. Ménard, *La consommation de Ritalin a doublé en cinq ans. Déficit de l'attention. Hyperactivité créative et déficit du conformisme? Un dossier sur le Ritalin* dans le *Journal de Montréal*, 29 novembre, <[www2.canoe.com/.../20041129-101744.html](http://www2.canoe.com/.../20041129-101744.html)>, consulté le 18 août 2005.
- JULIEN, G. (2004). Ritalin et hyperactivité, dans S. Ménard, *Ritalin et hyperactivité: un cocktail controversé*, *Un dossier sur le Ritalin*, *Journal de Montréal*, 28 novembre 2004.
- JUNEAU, J. et BOUCHER, L.-P. (2004). Le déficit de l'attention/hyperactivité (TDA/H) et les comportements violents des jeunes en milieu scolaire: l'état de la question, *Éducation et francophonie*, XXXII(1), printemps, p. 38-53.
- KARSENTI, T. et DEMERS, S. (2000). L'étude de cas, dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc, *Introduction à la recherche en éducation*, Sherbrooke, Éditions du CRP.
- KELLY, D.P. et AYLWARD, G.P. (1992). Attention deficits in school-aged children and adolescents. Current issues and practice, *Pediatric Clinics of North America*, 39(3), p. 487-513.
- KERNS, K.A., ESO, K. et THOMPSON, J.B. (1999). Investigation of a direct intervention for improving attention in young children with ADHD, *Developmental Neuropsychology*, 16(2), p. 273-295.
- LACHANCE, N. et LEMAY, S. (1990). *Exercices progressifs de lecture à vue*, Production musicale d'OZ, Québec, Bibliothèque nationale du Québec, Bibliothèque nationale du Canada.

- LAMB, S.J. et GREGORY, A.H. (1993). The relationship between music and reading in beginning readers, *Educational Psychology*, 13(2), p. 19-26.
- LANGVIN, L. (1992). Stratégies d'apprentissage : où en est la recherche?, *Vie pédagogique*, 77, p. 39-43.
- LAPORTE, P. (2003). *Rééducation des déficits des processus attentionnels*, Communication présentée au 28<sup>e</sup> Congrès de l'Association québécoise pour les troubles d'apprentissage, Montréal, mars.
- LAPORTE, P. (2004). *La remédiation cognitive auprès d'enfants présentant des déficits de l'attention : éléments théorico-cliniques, modélisation exploratoire d'intervention, perspectives*, Conférence d'ouverture de la 2<sup>e</sup> journée : « interventions innovatrices » 72<sup>e</sup> Congrès de l'ACFAS (10-12 mai) à Montréal : « Colloque sur le TDA/H » : Développements en santé et en éducation.
- LAPORTE, P. (2006). *Le développement des fonctions attentionnelles chez l'enfant et l'adolescent : du normal au pathologique*, Conférence donnée à l'Institut des sciences cognitives de l'UQAM, Montréal, 27 avril.
- LAPORTE, P. et GUAY, M.-C. (2006). Programmes de remédiation cognitive pour le TDAH, dans N. Chevalier, M.-C. Guay, A. Achim, P. Lageix et H. Poissant, *Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. Soigner, éduquer, surtout valoriser*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. « Santé et Société », p. 189-206.
- LAPORTE, P., PÉPIN, M. et LORANGER, M. (2003). *L'attentionnel*, Québec, Le réseau Psychotech.
- LAUZON, F. (1990). *L'éducation psychomotrice : source d'autonomie et de dynamisme*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- LAVOIE, G. (1993). La relation entre le concept de soi, l'estime de soi et l'adaptation scolaire : implications psychopédagogiques, *Apprentissage et socialisation*, 16, p. 131-142.
- L'ÉCUYER, R. (1994). *Le développement du concept de soi de l'enfance à la vieillesse*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal.
- LEGENDRE, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 2<sup>e</sup> éd., Montréal, Guérin.
- LÉTOURNEAU, D. (2006). Épilogue, dans N. Chevalier, M.-C. Guay, A. Achim, P. Lageix et H. Poissant, *Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. Soigner, éduquer, surtout valoriser*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. « Santé et Société », p. 303-306.
- LÉVI-STRAUSS, C. (1949). *Les structures élémentaires de la parenté*, Paris, Presses universitaires de France.
- LEVITIN, D. (2002). La musique pour maître à penser, *Découvrir, la revue de la recherche*, 23(6), p. 31-34.
- L'HOSTIE, M. (1998). *Dynamique socio-politique du changement planifié dans une organisation d'enseignement : le cas d'un cégep*, Thèse de doctorat inédite, Université du Québec à Montréal, Université du Québec à Chicoutimi.
- L'HOSTIE, M. (2003). Séminaire de synthèse, *Cours DME-9001*, Montréal, Université du Québec à Montréal, 28 mars.
- LIBERMAN, A.M. et MATTINGLY, I.G. (1985). The motor theory of speech perception revised, *Cognition*, 21, p. 1-36.
- LOWE, A. (1998). L'intégration de la musique et du français au programme d'immersion française : avantage pour l'apprentissage de ces deux matières, *Revue des sciences de l'éducation*, XXIV(3), p. 621-646.

- MANTHA, M.-M. (2007). Trouble de déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH), *Passeport Santé.net*, <[www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=trouble\\_deficit\\_attention\\_hyperactivite\\_pm](http://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=trouble_deficit_attention_hyperactivite_pm)>, consulté le 24 novembre 2007.
- MARTINET, A. (1949). La double articulation linguistique, *Travaux du cercle linguistique de Copenhague* (V), p. 30-37. Repris en 1970, p. 17-27.
- MARTINET, J. (1973). *Clefs pour la sémiologie*, Paris, Seghers.
- MAYES, S.D., CALHOUN, S.L. et CROWELL, E.W. (2001). Learning disabilities and ADHD: Overlapping spectrum disorders, *Journal of Learning Disabilities*, 33(5), p. 417-424.
- MCGOUGH, J.J., SMALLEY, S. et MCCRACKEN, J.T. (2005). Psychiatric comorbidity in adult attention deficit hyperactivity disorder: findings from multiplex families, *American Journal of Psychiatry*, 162(9), p. 1621-1627.
- MERRIAM, S.B. (1988). *Case study Research in Education: A Qualitative Approach*, San Francisco, Jossey-Bass Publisher.
- METZ, C. (1968). *Essais sur la signification au cinéma*, Paris, Klincksieck.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (2008). *Programme de formation de l'école québécoise, Enseignement secondaire, 1<sup>er</sup> cycle*, <[www.mels.gouv.qc.ca/DGFJ/dp/programme\\_de\\_formation/secondaire/prformsec1ercycle.htm](http://www.mels.gouv.qc.ca/DGFJ/dp/programme_de_formation/secondaire/prformsec1ercycle.htm)>, consulté le 21 novembre 2008.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (1991). *Prévention de l'abandon scolaire. Mémoire d'étape*, Québec, Gouvernement du Québec, Direction générale de la recherche et du développement.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (1995). *Programmes d'études: le français enseignement secondaire*, Québec, Gouvernement du Québec, Bibliothèque nationale du Québec.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (2000). *TDA/H, Trouble de déficit de l'attention/hyperactivité: agir ensemble pour mieux soutenir les jeunes*, Plan d'action, Québec, Gouvernement du Québec, Bibliothèque nationale du Québec, <[www.msss.meq.gouv.qc.ca/dassc/pageadapt.html](http://www.msss.meq.gouv.qc.ca/dassc/pageadapt.html)>, consulté le 20 juin 2003.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (2002). *Programme de formation de l'école québécoise, Enseignement secondaire, 1<sup>er</sup> cycle*, Québec, Gouvernement du Québec, <[documents.educationquebec.qc.ca/programmes/](http://documents.educationquebec.qc.ca/programmes/)>, consulté le 11 février 2002.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC et MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (2003). *Documents de soutien à la formation: connaissances et interventions*, Québec, Gouvernement du Québec.
- MONBOURQUETTE, J. (2002). *De l'estime de soi à l'estime du Soi: de la psychologie à la spiritualité*, Montréal, Novalis/Bayard.
- MONTAGU, A. (1983). *The Dehumanization of Man*, New York, Toronto, McGraw-Hill.
- MONTGOMERY, C. et ALEM, J. (2006). *L'épidémiologie et les facteurs de risque associés au déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) en milieu minoritaire francophone*, Actes Congrès 2006 – Petite enfance et santé, 9-11 février, Manitoba-Winnipeg: «Congrès national de la petite enfance et la santé», <[www.cnpf.ca/documents/Troubles\\_TDAH\\_\(texte\).pdf](http://www.cnpf.ca/documents/Troubles_TDAH_(texte).pdf)>, consulté le 7 février 2007.
- MORRIS, C. (1938). *Foundations of the Theory of Signs*, International Encyclopedia of Unified Sciences, 1, 2, University of Chicago Press. Repris en 1971, p. 13-71; traduction française partielle en 1974, *Langages*, p. 15-26.

- MORRIS, C. (1971). *Writings on the General Theory of Signs*, The Hague, Mouton.
- MOUNIN, G. (1959). Les systèmes de communication non linguistiques et leur place dans la vie au XX<sup>e</sup> siècle, *Bulletin de la Société de linguistique de Paris*, LIX(1), p. 176-200. Repris en 1970, p. 17-39.
- MOUNIN, G. (1970). *Introduction à la sémiologie*, Paris, Minuit.
- MULLER, D. (1978). *Self-Concept : A New Alternative for Education*, College of Education Dialogue Series Monograph, Document ERIC ED 165-067.
- NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH (1998). *Diagnosis and Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)*. Consensus development conference statement.
- NATTIEZ, J.-J. (1975). *Fondements d'une sémiologie de la musique*, Paris, Union générale d'Éditions, coll. « 10-18 ».
- NATTIEZ, J.-J. (1988). *De la sémiologie à la musique*, Montréal, Les Cahiers du Département d'études littéraires – 10, Université du Québec à Montréal.
- NÉLISSE, C. (1974). *L'idéologie professionnelle des travailleurs sociaux*, Mémoire de maîtrise inédit, Université de Sherbrooke.
- OOSTERLAAN, J., SCHERES, A. et SERGEANT, J.A. (2005). « Which executive functioning deficits are associated with AD/HD, ODD/CD and comorbid AD/HD+ODD/CD? », *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33, p. 69-85.
- PARADIS, P. (1999). *L'augmentation de consommation de Ritalin au Canada et au Québec : un signal d'alarme face à l'éducation des enfants lunatiques et hyperactifs?*, texte remis le 27 janvier 1999 au sous-ministre Robert Bisaillon, responsable du comité Santé-Éducation chargé par la ministre de l'Éducation madame Pauline Marois de l'étude du problème de la médicalisation à l'école.
- PEIRCE, C.-S. (1960). *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, dirigé par Ch. Hartshorne and P. Weiss, vol. 8, Cambridge, The Belknap Press of Harvard University Press.
- PEIRCE, C.-S. et WELBY, V. (1977). *Semiotic and Signific, The Correspondance between Charles Sanders Peirce and Victoria Lady Welby*, dir. par Charles S. Hardwick, Bloomington, Indiana University Press.
- PELHAM, W.E. et MURPHY, D.A. (1992). Methylphenidate and Attributions in Boys with Attention Hyperactivity Disorder, *Consulting and clinical Psychology*, 60(2), p. 365-436.
- PERETZ, I., BABAÏ, M., LUSSIER, I., HÉBERT, S. et GAGNON, L. (1995). Corpus d'extraits musicaux : indices relatifs à la familiarité, à l'âge d'acquisition et aux évocations verbales, *Revue canadienne de psychologie expérimentale*, 49, p. 211-239.
- PERETZ, I., STEELE, K., DALLA BELLA, S., DUNLOP, T., DAWE, L., HUMPHREY, G., SHANNON, R., KIRBY, J. JR. et OLMSTEAD, C. (1999). Prelude or requiem for « The Mozart effect »?, *Nature*, 400, p. 826-828.
- PIAGET, J. (1959). Apprentissage et connaissance, dans P. Gréco et J. Piaget, *Apprentissage et connaissance*, Paris, Presses universitaires de France, p. 21-67.
- PIAGET, J. (1976, c1948). *Le langage et la pensée chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- PIAGET, J. (1967b). *Biologie et connaissance*, Paris, Gallimard.
- PISECCO, S., BAKER, D.B., SILVA, P.A. et BROOKE, M. (2001). Boys with reading disabilities and/or ADHD: Distinctions in early childhood, *Journal of Learning Disabilities*, 34(2), p. 98-106.



- POISSANT, H. (2006). Métacognition et TDAH, dans N. Chevalier, M.-C. Guay, A. Achim, P. Lageix et H. Poissant, *Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. Soigner, éduquer, surtout valoriser*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. «Santé et Société», p. 57-68.
- PRIETO, L.J. (1966). *Messages et signaux*, Paris, Presses universitaires de France.
- PRIETO, L.J. (1969). La sémiologie, le langage, *Encyclopédie de la Pléiade*, Paris, Gallimard, p. 93-114.
- RAUSCHER, F. (1993). L'effet Mozart, *Nature*, <[www.cybersciences.com/cyber/fr/actualites/etre\\_humain\\_et\\_societe/l\\_effet\\_mozart\\_\\_mythe\\_ou\\_realite\\_.html](http://www.cybersciences.com/cyber/fr/actualites/etre_humain_et_societe/l_effet_mozart__mythe_ou_realite_.html)>, consulté le 28 février 2006.
- RIBIÈRE-RAVERLAT, J. (1997). *Développer les capacités d'écoute à l'école: écoute musicale, écoute des langues*, Paris, Presses universitaires de France.
- RIGAL, R. (1996). *Motricité humaine*, Tome 2: *Développement moteur*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- RIGAL, R. (2002). *Motricité humaine*, Tome 3: *Fondements et applications pédagogiques*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- RIGAL, R. (2003). *Motricité humaine*, Tome 2: *Développement moteur*, Québec, Presses de l'Université du Québec.
- RIGAL, R., N. CHEVALIER et C. VERRET (2006). Coordination motrice, pratique de l'activité physique et TDAH, dans N. Chevalier, M.-C. Guay, A. Achim, P. Lageix et H. Poissant, *Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. Soigner, éduquer, surtout valoriser*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. «Santé et Société», p. 69-90.
- ROSENBERG, M. (1989). *Society and the Adolescent Self-Image*, Middletown, Wesleyan.
- ROSENTHAL-MALEK, A.L. et YOSHIDA, R.K. (1994). The effects of metacognitive strategy training on the acquisition and generalisation of social skills, *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 29(3), p. 213-221.
- ROUILLARD, H., CHARTRAND, C. et CHEVALIER, N. (2006). Interventions des enseignants et des éducateurs auprès des jeunes ayant un TDAH, dans N. Chevalier, M.-C. Guay, A. Achim, P. Lageix et H. Poissant, *Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité. Soigner, éduquer, surtout valoriser*, Québec, Presses de l'Université du Québec, coll. «Santé et Société», p. 231-254.
- SAINT PAUL, J. DE (1999). *Estime de soi, confiance en soi: les fondements de notre équilibre personnel et social*, Paris, InterÉditions.
- SANDBERG, S. (1996). Hyperkinetic or attention deficit disorder, *British Journal of Psychiatry*, 169(1), p. 10-17.
- SANDBERG, S., WIESELBERG, M. et SHAFFER, D. (1980). Hyperkinetic and conduct problem children in a primary school population: Some epidemiological consideration, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 21, p. 293-311.
- SAUSSURE, F. DE (1922). *Cours de linguistique générale*, Paris, Payot. Édition critique de Rudolph Engler, Wiesbaden, Harrasowitz, 1968.
- SAVOIE-ZAJC, L. (1998). L'entrevue semi-dirigée (171-185), dans Benoît Gauthier (dir.), *Recherche sociale, De la problématique à la collecte des données*, 3<sup>e</sup> éd., Montréal, Presses de l'Université du Québec.
- SCHAFER, R.M. (1979). *Le paysage sonore*, trad. Sylvette Gleize, Paris, J.-C. Lattès.

- SCHELLENBERG, G. (2004). Un chercheur de Toronto estime que l'apprentissage de la musique augmente le quotient intellectuel, *Le Soleil*, 3 octobre, p. A1.
- SCHENKER, H. (1935). *Der Freie Satz*, trad. E. Oster (1979), New York, Longman.
- SCHMIDT, R.A. (1993). *Apprentissage moteur et performance*, Paris, Vigot.
- SHAVELSON, R.J., HUBNER, J.J. et STANTON, G.C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations, *Review of Educational Research*, 46, p. 407-441.
- SLOBODA, J.A. (1985). L'attention dans l'écoute musicale, dans *L'esprit musicien: la psychologie cognitive de la musique*, Liège-Bruxelles, Pierre Mardaga, p. 227-239.
- SLOBODA, J.A. (1985). *The Musical Mind: The Cognitive Psychology of Music*, New York, Oxford Science.
- SLOBODA, J.A. (1988). *L'esprit musicien: la psychologie cognitive de la musique*, Liège-Bruxelles, Pierre Mardaga.
- SMITH, F. (1979). *La compréhension et l'apprentissage: un cadre de référence pour l'enseignement*, trad. A. Vézina, Montréal, HRW.
- SPARFKIN, J., GADOW, K.D. et NOLAN, E.E. (2001). The utility of DSM-IV-referenced screening instrument for attention-deficit hyperactivity disorder, *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 9(3), p. 182-191.
- SPREEN, O., RISSER, A. H. et EDGELL, D. (1995). *Developmental Neuropsychology*, New York, Oxford University Press.
- STAKE, R. (1995). *The Art of Case Study Research*, Thousand Oaks, Sage.
- STAMBAK, M. (1963). *Tonus et psychomotricité dans la première enfance*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- STEWART, G.A. (1994). External validity of attention deficit disorder without hyperactivity: A review of the evidence, *Canadian Journal of School Psychology*, 10(1), p. 15-25.
- TANT, J. et DOUGLAS, V. (1982). Problem-solving in hyperactive, normal and reading-disabled boys, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 10(3), p. 285-306.
- THOMPSON, J.B. et KERNS, K.A. (2001). *Pay Attention! Attention Training for Children Ages 4-10*, Wake Forest, Lash and Associates Publishing/Training.
- THOMPSON, J.B., SEIDENSTRANG, L., KERNS, K.A., SOHLBERG, M.M. et MATEER, C.A. (1984). *Pay Attention!*, Puyallup, Association for Neuropsychological Research and Development.
- UPITIS, R. et SMITHRIM, K. (2002). *Apprendre par les arts*, <[www.apla.cc/](http://www.apla.cc/)>, consulté le 18 février 2003.
- VAN DER MAREN, J.-M. (1999). *La recherche appliquée en pédagogie: des modèles pour l'enseignement*, Paris, Bruxelles, DeBoeck Université.
- VAN GRUNDERBEECK, N. (1994). *Les difficultés en lecture. Diagnostic et pistes d'intervention*, Boucherville, Gaëtan Morin.
- VAN GRUNDERBEECK, N. (1997). De profil de lecteurs en difficulté aux modes d'intervention, *Les difficultés d'apprentissage*, XXV(2), automne-hiver, <[www.acelf.ca/revue/XXV2/articles/r252-06.html](http://www.acelf.ca/revue/XXV2/articles/r252-06.html)>, consulté le 7 janvier 2003.
- VERRET, C., GUAY, M.-C., BERTHIAUME, C., GARDINER, P. et BÉLIVEAU, L. (2008). Effets d'un programme d'activité physique chez des enfants ayant un TDAH, dans N. Chevalier, C. Verret et J. Grenier, *Ces petites tornades dans mon gymnase*, Communication au Congrès annuel de la Fédération des éducateurs physiques du Québec, St-Hubert, octobre.

- VOELKER, S., CARTER, R., SPRAGUE, D., GDOWSKI, C. et LACHAR, D. (1989). Developmental trends in metamemory in children with attention deficit disorders, *Journal of Pediatric Psychology*, 14(1), p. 75-88.
- WILLEMS, G. et THOMAS, J. (1997). *Troubles de l'attention, impulsivité et hyperactivité chez l'enfant : approche neurocognitive*, Paris, Masson.
- YIN, R. (1994). *Case Study Research-Design and Methods*, 2<sup>e</sup> éd., Thousand Oaks, Sage.
- ZENTAL, S.S. (1990). Fact-retrieval automatization and math problem solving by LD, ADD and normal adolescents, *Journal of Educational Psychology*, 82, p. 856-865.







**EN** milieu scolaire, les élèves présentant des symptômes liés au trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) éprouvent des difficultés à accomplir les tâches requérant de l'organisation, de la planification et de l'inhibition.

Nous avons donc expérimenté une approche novatrice multisensorielle et cognitivomotrice en musique, par l'apprentissage de la guitare, pour en explorer les liens avec l'apprentissage du français chez les élèves manifestant des comportements d'hyperactivité. À l'aide d'une étude de cas approfondie, nous voyons dans quelle mesure cette approche centrée sur la musique présente de nombreuses similitudes avec l'apprentissage du français, et entraîne de multiples améliorations sur les plans du comportement, des apprentissages et de la motricité.

Grâce à la description et à l'analyse des catégories émergentes en apprentissage du français et d'un instrument de musique chez des élèves hyperactifs selon trois dimensions de recherche, soit l'apprentissage, le comportement et la psychomotricité, nous dégageons les liens entre ces deux formes de langage, et fournissons un nouvel éclairage sur le développement de l'enfant hyperactif en milieu scolaire lorsqu'il effectue une démarche d'apprentissage qui répond à ses besoins et qui promeut chez lui le goût de la réussite.



*LINDA ESSIAMBRE, Ph. D., est diplômée de l'Université du Québec à Rimouski et est titulaire d'une maîtrise ainsi que d'un doctorat en éducation. Chargée de cours et de cours-stages à l'UQAR ainsi qu'enseignante en français au secondaire, elle s'inscrit dans une pratique de praticienne-chercheure auprès d'adolescents TDA/H.*



*PAULINE CÔTÉ, Ph. D., est titulaire d'un doctorat en psychologie sociale de l'Université de Montréal. Professeure à l'Université du Québec à Rimouski depuis 1976, elle a été instigatrice de l'insertion, dans les nouveaux programmes en éducation, des dimensions « communication et éducation interculturelle » et « éducation à la citoyenneté ».*



*NICOLE CHEVALIER, Ph. D., est professeure titulaire au Département de kinanthropologie et chercheure à l'Institut Santé et société de l'Université du Québec à Montréal. Elle a récemment dirigé, dans la collection « Santé et Société » des Presses de l'Université du Québec, un collectif d'auteurs sur le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité.*

