

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE  
PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN PSYCHOLOGIE  
OFFERTE À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI  
EN VERTU D'UN PROTOCOLE D'ENTENTE  
AVEC L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

PAR  
KARINE LÉVESQUE

RELATION ENTRE LES TROUBLES AFFECTIFS ET LES DIFFICULTÉS  
SCOLAIRES CHEZ LES JEUNES ATTEINTS D'ATAXIE RÉCESSIVE SPASTIQUE  
DE CHARLEVOIX-SAGUENAY ET AYANT UN QUOTIENT INTELLECTUEL  
NORMAL

7 MAI 2004



### **Mise en garde/Advice**

Afin de rendre accessible au plus grand nombre le résultat des travaux de recherche menés par ses étudiants gradués et dans l'esprit des règles qui régissent le dépôt et la diffusion des mémoires et thèses produits dans cette Institution, **l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** est fière de rendre accessible une version complète et gratuite de cette œuvre.

Motivated by a desire to make the results of its graduate students' research accessible to all, and in accordance with the rules governing the acceptance and diffusion of dissertations and theses in this Institution, the **Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** is proud to make a complete version of this work available at no cost to the reader.

L'auteur conserve néanmoins la propriété du droit d'auteur qui protège ce mémoire ou cette thèse. Ni le mémoire ou la thèse ni des extraits substantiels de ceux-ci ne peuvent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

The author retains ownership of the copyright of this dissertation or thesis. Neither the dissertation or thesis, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

## Sommaire

L'ataxie récessive-spastique de Charlevoix-Saguenay (ARSCS) est une maladie neurodégénérative héréditaire localisée presque exclusivement au Saguenay-Lac-St-Jean et à Charlevoix. Elle entraîne principalement des troubles moteurs, notamment un déficit de la coordination. Au point de vue cognitif, l'étude de Bouchard (1978) a révélé que les individus atteints d'ARSCS possèdent une intelligence normale. Au cours des dix dernières années, les observations et les évaluations neuropsychologiques des intervenants du Centre hospitalier de la Sagamie révèlent la possibilité de déficit visuoperceptif, attentionnel et des troubles de planification. Dernièrement, Drolet, Dion & Mathieu (2002) ont confirmé la présence d'un déficit sur le plan attentionnel sans présence d'un déficit visuoperceptif ou d'un trouble de planification. Pourtant, la moitié des jeunes atteints par cette maladie éprouvent des difficultés d'apprentissage scolaire. La présente étude s'est intéressée aux aspects affectifs, tels l'anxiété et l'estime de soi des jeunes atteints de l'ARSCS, afin de tenter d'expliquer les difficultés observées dans les apprentissages en milieu scolaire. Les résultats de l'étude ne permettent pas d'établir un profil affectif homogène qui pourrait expliquer ces difficultés. Cependant, l'étude démontre que le niveau d'anxiété chez les participants ARSCS avec difficulté d'apprentissage scolaire (ARSCS/ADAS) est plus élevé que chez ceux sans difficulté (ARSCS/SDAS). Enfin, l'analyse permet d'établir que les jeunes ARSCS/ADAS démontrent un désir d'acceptabilité sociale élevé comparativement aux jeunes ARSCS/SDAS.

Table des matières

SOMMAIRE .....	ii
LISTE DES ABRÉVIATIONS .....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
LISTE DES FIGURES.....	xii
REMERCIEMENTS .....	xiii
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE PREMIER : CONTEXTE THÉORIQUE.....	4
L'ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay (ARSCS).....	4
Population atteinte.....	4
Histoire naturelle .....	5
Caractéristiques cliniques.....	7
Membres inférieurs .....	7
Membres supérieurs .....	8
Mouvements oculaires .....	8
Langage.....	9
Caractéristiques électrophysiologiques .....	9
Système nerveux central et périphérique .....	9
Caractéristiques radiologiques et pathologiques .....	10
Caractéristiques génétiques .....	11

État des connaissances sur les fonctions cognitives.....	12
Étude de Bouchard et ses collaborateurs.....	13
Évaluations neuropsychologiques effectuées au centre hospitalier de la Sagamie .....	14
Étude des fonctions neuropsychologiques des enfants et adolescents atteints d'ARSCS .....	15
Observations des spécialistes de la clinique des maladies neuromusculaires.....	16
État des connaissances concernant l'effet de l'ARSCS sur le plan scolaire, social et affectif .....	16
Au plan scolaire.....	17
Au plan social et affectif .....	18
Troubles affectifs versus maladies chroniques autres que l'ARSCS .....	19
Troubles affectifs versus difficultés d'apprentissage .....	21
Difficultés d'apprentissage et d'intégration aux pairs chez l'enfant handicapé .....	24
Appellations et définitions des concepts .....	26
Difficulté d'apprentissage .....	26
Estime de soi (SEI).....	27
Anxiété (RCMAS).....	29
Lien entre anxiété et estime de Soi.....	30
But de l'étude, hypothèse de recherche et objectifs .....	30
 CHAPITRE II : LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE .....	33
La méthodologie de la recherche .....	33

Description des participants.....	34
Critères d'inclusion des participants .....	34
Mode de recrutement des participants.....	36
Taille de l'échantillon.....	37
Déroulement de l'expérimentation .....	38
Instruments de mesure .....	39
Mesure de l'estime de soi (SEI) .....	39
Mesure d'anxiété (RCMAS) .....	42
Mesure du quotient intellectuel (EIHM) .....	45
CHAPITRE III : LES RÉSULTATS .....	48
Analyse des données.....	48
Réduction des données.....	48
Échelle individuelle d'habileté mentale (EIHM).....	48
Inventaire d'estime de soi (SEI) .....	49
Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS) .....	49
Traitement des données pour l'analyse descriptive.....	50
Description de l'analyse statistique.....	51
Présentation des résultats .....	52
Analyse des caractéristiques sociodémographiques des participants.....	53
Analyse descriptive des résultats.....	53
Épreuve individuelle d'habileté mentale (EIHM) .....	53

L'échelle verbale de l'EIHM.....	56
L'échelle non-verbale de l'EIHM .....	56
Analyse descriptive des résultats exploratoires.....	61
Inventaire d'estime de soi de Coopersmith (SEI).....	61
Échelle « Total » .....	61
Échelle « Général » .....	63
Échelle « Social ».....	64
Échelle « Familial ».....	65
Échelle « Scolaire ».....	68
Échelle « Mensonge » .....	70
Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS) .....	74
Échelle d'anxiété « Total ».....	74
Échelle « Anxiété Physiologique » .....	76
Échelle « Hypersensibilité/Inquiétude » .....	78
Échelle « Préoccupations Sociales/Concentration » .....	79
Échelle « Mensonge » .....	83
Analyse statistique des résultats .....	86
Analyses avec contrôle de l'effet de la covariable « Mensonge » du SEI.....	86
Analyses avec contrôle de l'effet de la covariable « Mensonge » du RCMAS.....	87

CHAPITRE IV : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET DISCUSSION .....	90
Rappel des objectifs de l'étude .....	90
Les fonctions intellectuelles .....	91
L'estime de soi.....	92
L'anxiété .....	93
Relation entre les facteurs psychologiques et les difficultés scolaires .....	94
Conséquences et retombées de l'étude .....	98
Forces et faiblesses de l'étude .....	99
CONCLUSION .....	101
RÉFÉRENCES.....	103
APPENDICE A : Formulaires d'information .....	109
APPENDICE B : Formulaire de consentement .....	113
APPENDICE C : Test d'anxiété (RCMAS) .....	116
APPENDICE D : Inventaire de Coopersmith (SEI) .....	119
APPENDICE E : Tableaux et figures de l'analyse statistique.....	123

Liste des abréviations

- ARSCS : Ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay.
- ARSCS/ADAS : Participants atteints d'ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay avec des difficultés d'apprentissage scolaire.
- ARSCS/SDAS : Participants atteints d'ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay sans difficulté d'apprentissage scolaire.
- CHS : Centre hospitalier de la Sagamie.
- CMAS : Children's manifest anxiety scale.
- CMNM : Clinique des maladies neuromusculaires (Jonquière).
- EIHM : Épreuve individuelle d'habileté mentale.
- IRM : Imagerie par résonance magnétique.
- QI : Quotient intellectuel.
- QIG : Quotient intellectuel global.
- QINV : Quotient intellectuel non-verbal.
- QIV : Quotient intellectuel verbal.
- RCMAS : Revised children's manifest anxiety scale.
- SEI : Inventaire d'estime de soi.
- SLSJ : Saguenay-Lac-Saint-Jean.
- SLSJC : Saguenay-Lac-Saint-Jean Charlevoix.

Liste des tableaux

Tableau 1 : Moyenne des résultats obtenus aux échelles de SEI pour la population normale .....	50
Tableau 2 : Tableau descriptif des tests d'intelligences administrés aux participants et leur QI global .....	55
Tableau 3 : Quotients intellectuels verbaux (QIV) obtenus à l'échelle individuelle d'habileté mentale (EIHM).....	57
Tableau 4 : Résultats obtenus aux sous-tests verbaux de l'épreuve individuelle d'habileté mentale (EIHM) .....	58
Tableau 5 : Quotients intellectuels non-verbaux (QINV) obtenus à l'échelle individuelle d'habileté mentale (EIHM).....	59
Tableau 6 : Résultats obtenus aux sous-tests non-verbaux de l'épreuve individuelle d'habileté mentale (EIHM) .....	60
Tableau 7 : Résultats obtenus à l'échelle « Total » du SEI pour chaque participant.....	62
Tableau 8 : Résultats obtenus à l'échelle « Général » du SEI en fonction des deux groupes de participants .....	64
Tableau 9 : Résultats obtenus à l'échelle « Social » du SEI en fonction des deux groupes de participants .....	66
Tableau 10 : Résultats obtenus à l'échelle « Familial » du SEI en fonction des deux groupes de participants .....	67

Tableau 11 : Résultats obtenus à l'échelle « Scolaire » du SEI en fonction des deux groupes de participants .....	69
Tableau 12 : Résultats obtenus à l'échelle « Mensonge » du SEI en fonction des deux groupes de participants .....	72
Tableau 13 : Résultats obtenus aux échelles du SEI pour l'ensemble des participants .....	73
Tableau 14 : Résultats obtenus aux échelles du SEI selon les deux groupes de participants à l'étude (ARSCS/ADAS et ARSCS/SDAS) .....	75
Tableau 15 : Résultats obtenus à l'échelle « Total » du RCMAS pour les deux groupes de participants .....	76
Tableau 16 : Résultats obtenus à l'échelle « Anxiété Physiologique » du RCMAS pour les deux groupes de participants.....	78
Tableau 17 : Résultats obtenus à l'échelle « Hypersensibilité/Inquiétude » du RCMAS pour les deux groupes de participants.....	80
Tableau 18 : Résultats obtenus à l'échelle « Préoccupations sociales/ Concentration » du RCMAS pour les deux groupes de participants .....	82
Tableau 19 : Résultats obtenus à l'échelle « Mensonge » du RCMAS pour les deux groupes de participants .....	85
Tableau 20 : Estimation (à partir de l'ANCOVA) de la pente de régression entre les sous-échelles et l'échelle « Mensonge » .....	87
Tableau 21 : Résultats de l'analyse de covariance (ANCOVA) effectuée sur les sous-échelles du RCMAS en contrôlant l'effet pour la covariable « mensonge » pour les deux groupes de participants .....	88

Tableau 22 : Analyse de variance multivariée (MANOVA) effectuée sur les quatre sous-échelles du SEI chez les deux groupes de participants .....	124
Tableau 23 : Résultats des analyses de variance univariés (ANOVA) effectuées sur les sous-échelles du SEI chez les deux groupes de participants .....	124
Tableau 24 : Résultats de l'analyse de covariance (ANCOVA) effectuée sur les sous-échelles du SEI afin d'observer ce qui se produit en contrôlant l'effet pour la covariable « mensonge » pour les deux groupes de participants.....	125
Tableau 25 : Analyse comparative entre les résultats moyens des échelles du SEI avec et sans contrôle de l'effet pour la covariable « Mensonge ».....	126
Tableau 26 : Analyse de variance multivariée (MANOVA) effectuée sur les trois sous-échelles du RCMAS chez les deux groupes de participants .....	126
Tableau 27 : Résultats des analyses de variance univariées effectuées sur les échelles du RCMAS chez les deux groupes de participants.....	127
Tableau 28 : Analyse comparative entre les résultats moyens des échelles du RCMAS avec et sans contrôle de l'effet pour la covariable « Mensonge »....	128

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du Saguenay-Lac-St-Jean .....	6
Figure 2 : Transmission récessive .....	12
Figure 3 : Effet de la covariable « Mensonge » sur l'échelle « Total » .....	89
Figure 4 : Effet de la covariable "Mensonge" sur l'échelle "Anxiété Physiologique" .....	129
Figure 5 : Effet de la covariable « Mensonge » sur l'échelle « Hypersensibilité/Inquiétude ».....	129
Figure 6 : Effet de la covariable « Mensonge » sur l'échelle « Préoccupations sociales/Concentration ».....	130

### Remerciements

Je tiens à témoigner ma gratitude à madame Carole Dion, directrice de ce mémoire et professeure à l'Université du Québec à Chicoutimi. Je la remercie pour son soutien, ses nombreux conseils et ses encouragements qui m'ont permis d'accomplir cet ouvrage.

Je tiens également à remercier le docteur Jean Mathieu, neurologue et codirecteur de cette étude, pour ses conseils judicieux, son aide, son dévouement, sa patience ainsi qu'à sa collaboration au recrutement des participants.

Cette étude n'aurait pu être réalisée sans la participation des jeunes atteints d'ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay, suivis à la clinique des maladies neuromusculaires de l'hôpital de Jonquière, ainsi qu'à la collaboration de leurs parents.

Je tiens à leur exprimer toute ma gratitude. Je désire également remercier l'équipe de la clinique des maladies neuromusculaires de l'hôpital de Jonquière pour leur collaboration et pour avoir facilité les contacts avec les familles des enfants atteints d'ARSCS.

Je remercie sincèrement monsieur Pierre-Paul Lamontagne, conseiller en documentation à la bibliothèque Paul-Émile Boulet, pour son aide précieuse à la recherche de documents.

Enfin, je tiens à remercier mon conjoint, Daniel ainsi que mes parents pour le soutien, les encouragements et la patience dont ils ont fait preuve pendant toute cette période.

## Introduction

Le Saguenay-Lac-St-Jean (SLSJ) est une région géographiquement isolée comportant une variété de désordres héréditaires tels : la dystrophie myotonique (ou maladie de Steinert), la tyrosinémie, le rachitisme vitamino-dépendant, la neuropathie sensitivo-motrice héréditaire avec ou sans agénésie du corps calleux, l'acidose lactique et l'ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay (ARSCS), intérêt de la présente étude. Cette forme d'ataxie est une maladie neurodégénérative héréditaire, localisée presque exclusivement au SLSJ et à Charlevoix. Elle consiste en une dégradation progressive de la moelle épinière et est caractérisée, entre autres, par des problèmes d'équilibres et de coordination à la marche.

Malgré une intelligence normale, les intervenants de la clinique des maladies neuromusculaires (CMNM), les enseignants et les parents des enfants atteints, observent la présence de difficultés d'apprentissage scolaire chez environ la moitié des jeunes atteints d'ARSCS. Les observations des intervenants laissent soupçonner que les troubles moteurs ne peuvent, à eux seuls, expliquer les difficultés scolaires. Une étude récente a mis en évidence des troubles d'attention (Drolet et al., 2002). Les auteurs mentionnent aussi que ces troubles d'apprentissage pourraient être occasionnés par des troubles affectifs tels l'anxiété ou une faible estime de soi liés au fait d'être atteint de la maladie.

Aucune étude n'a encore permis de déterminer de façon spécifique la nature et les causes exactes des difficultés scolaires rencontrées chez la moitié des jeunes atteints d'ARSCS, ni l'existence de troubles affectifs spécifiques qui pourraient expliquer ce phénomène, c'est ce qui a suscité la curiosité de l'auteure de l'étude.

La présente étude s'intéresse au volet affectif, dans le but d'identifier la présence de trouble de nature affective, tels un haut niveau d'anxiété et une faible estime de soi, chez les personnes atteintes d'ARSCS et qui pourraient expliquer des difficultés scolaires. Ainsi, cette étude évaluera le niveau d'anxiété (sur quatre composantes : physiologique, hypersensibilité/inquiétude, préoccupations sociales/concentration et le niveau d'anxiété total) et le niveau d'estime de soi (sur cinq aspects : familial, scolaire, social, général ainsi que le niveau total).

Les conclusions de cette étude permettront aux intervenants, parents et enseignants de mieux comprendre les personnes atteintes d'ARSCS au niveau affectif et ainsi, instaurer, s'il y a lieu, des plans d'interventions mieux adaptés à leurs besoins et, de ce fait, améliorer le rendement scolaire.

Ce mémoire propose quatre chapitres. Le chapitre premier présente l'aspect épidémiologique et historique de la maladie. Il traite aussi des caractéristiques cliniques, électrophysiologiques, génétiques, radiologiques et pathologiques de l'ARSCS. Par la suite, différentes études des fonctions cognitives faites auprès de personnes atteintes

d'ARSCS y sont rapportées. Ce chapitre traite aussi de l'état des connaissances actuelles concernant l'effet de l'ARSCS sur le plan scolaire, social et affectif ainsi que des études recensées relatives aux variables de l'étude. Finalement, le but de l'étude et les objectifs y sont présentés.

Le deuxième chapitre traite des critères d'inclusion et des méthodes de recrutement des participants. Également, la taille de l'échantillon, la cueillette des données, le consentement des participants, les instruments de mesure et le plan d'analyse des données y sont abordés.

Le troisième chapitre présente les résultats obtenus aux différents tests utilisés pour évaluer les variables. Au cours de ce chapitre, les résultats des participants sont d'abord analysés de façon descriptive, puis statistiquement.

Au dernier chapitre, les résultats sont discutés et interprétés. Également, les observations suite aux analyses y sont mentionnées. Dans ce même chapitre, les conséquences et retombées de l'étude sont énoncées ainsi que ses limites. La conclusion termine cet écrit.

## **CHAPITRE I**

### **CONTEXTE THÉORIQUE**

L'ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay

#### *Population atteinte*

L'ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay (ARSCS) est décrite la première fois en 1978 sur des patients originaires de Charlevoix et du Saguenay, au Québec (Bouchard et al., 1978). C'est une maladie neurodégénérative héréditaire qu'on retrouve exclusivement au Canada français.

Selon Bouchard et al. (2000), l'ARSCS atteint les deux sexes dans une proportion égale. Il y a 205 patients (103 hommes et 102 femmes) suivis à la clinique des maladies neuromusculaires (CMNM) du centre hospitalier de Jonquière et plus d'une centaine sont connus dans les régions de Charlevoix et de Québec.

Selon Bouchard et al. (1998), la moyenne de l'âge du décès pour 34 patients est de 51 ans. Plusieurs survivent jusqu'à 70 ans, mais sont alités à cette période. Bon nombre d'entre eux décèdent d'une infection respiratoire. Il n'y a pas de trouble cardiaque associé à cette maladie.

### *Histoire naturelle*

Le Saguenay-Lac-St-Jean (SLSJ) est une région géographiquement isolée située à 200 kilomètres au nord-est de la ville de Québec (figure 1). Entre 1838 et 1911, environ 20 000 immigrants arrivent de Charlevoix, une autre région isolée, localisée à l'est de la ville de Québec. Le peuplement du SLSJ se fait très rapidement, en partie dû à l'immigration mais surtout par une augmentation naturelle de 5 000 habitants en 1851 à 205 000 en 1977 (Bouchard, 1991; Bouchard, Barbeau, Bouchard & Bouchard, 1978; De Braekeleer, 1991; Bouchard, 1991). Le patrimoine génétique des régions du Saguenay-Lac-St-Jean et Charlevoix (SLSJC) comporte une variété de désordres héréditaires (De Braekeleer, 1991). Différents chercheurs proposent qu'une fécondité élevée ait permis aux gènes délétères de se reproduire en grands nombres, causant ainsi une diversité de maladies spécifiques aux régions du Saguenay-Lac-St-Jean et Charlevoix (SLSJC) (Bouchard & De Braekeleer, 1992 ; Bouchard et al., 1978). L'ARSCS compte parmi les diverses affections isolées dans ces comtés (De Braekeleer, Giasson, Mathieu, Roy, Bouchard & Morgan, 1993).

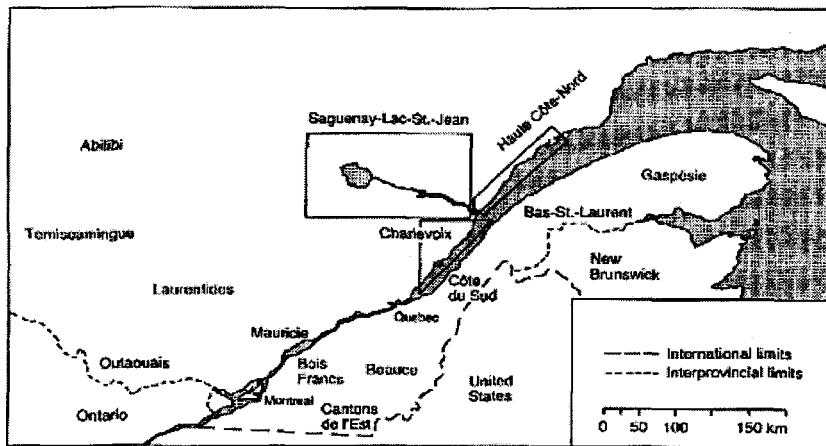


Figure 1. Localisation du Saguenay-Lac-St-Jean

Plusieurs faits incitent les chercheurs à penser que la forte incidence de l'ARSCS au SLSJC est probablement le résultat de l'effet fondateur (De Braekeleer et al., 1993). Premièrement, les recherches ont démontré que la maladie est inconnue ailleurs dans le monde. En second lieu, la reconstruction généalogique indique qu'une grande proportion de Canadiens-français vivant dans ces régions du Québec a hérité d'une unique mutation, soit celle des ancêtres venant de Perche, une petite région de France, ce qui justifierait, en partie, les cas d'ARSCS des régions du SLSJC. Parce que tous les ancêtres sont originaires de France, il est probable que le gène de l'ARSCS y était présent en France au 17<sup>e</sup> siècle (Bouchard et al., 2000). Un second argument est possible : la découverte récente (Engert et al., 2000) du gène responsable où 97% des patients ont la même mutation.

### *Caractéristiques cliniques*

#### *Membres inférieurs*

C'est habituellement suite à un problème d'équilibre à la marche, observé chez l'enfant, que les parents consultent. L'enfant atteint d'ARSCS reçoit un diagnostic médical vers l'âge de deux ou trois ans. Selon Bouchard et al. (2000), tous les patients atteints d'ARSCS montrent des signes de spasticité aux membres inférieurs tôt au début de la vie. Ces signes s'observent habituellement à l'initiation à la marche (12-18 mois) (Bouchard et al., 1998). Le portrait clinique, tôt à l'enfance, est toujours caractérisé par une démarche ataxique avec tendance à la chute, due à l'atteinte cérébelleuse (Bouchard et al., 1998). Le terme ataxie fait référence à un manque de coordination dans les mouvements volontaires. Graduellement, une raideur s'installe aux membres inférieurs (spasticité) et porte l'enfant à marcher sur la pointe des pieds. La progression de la maladie est plus apparente à l'adolescence et dans la vingtaine. La démarche est saccadée et parfois cisaillée (Bouchard et al., 1998). Les déformations au niveau des pieds (pieds creux) apparaissent vers l'adolescence et les déformations aux doigts arrivent en général plus tard dans le développement de la maladie. Une amyotrophie distale est également vue plus tard dans le développement. Les réflexes ostéo-tendinaux achiléens disparaissent autour de 25 ans. La maladie progresse et vers l'âge de 40-50 ans, la majorité d'entre eux doivent utiliser un fauteuil roulant pour se déplacer. Une étude effectuée par Bouchard et al. (1978) indique que chez les patients atteints

d'ARSCS, la sensation de vibration est diminuée ou absente dans les pieds et réduite au moindre degré aux chevilles.

### *Membres supérieurs*

Au niveau des bras, il y a une incoordination des mouvements due à l'atteinte cérébelleuse, provoquant de l'imprécision dans les gestes quotidiens. Ceci entraîne des difficultés à coordonner les deux bras et une difficulté à exécuter des mouvements fins tels l'écriture, le coloriage et la participation à certains sports, pouvant nécessiter certains ajustements au niveau scolaire. Avec de l'entraînement, il peut y avoir de l'amélioration au niveau de la coordination et de la précision du geste. L'implication des fonctions cérébelleuses est démontrée par l'épreuve doigt-nez, tâche ardue pour les patients atteints d'ARSCS. Les manifestations cérébelleuses aux membres supérieurs incluent une maladresse des mains avec un degré variable de dysrythmie et une lenteur des mouvements cours et fins (Bouchard et al., 1978).

### *Mouvements oculaires*

En relation avec l'atteinte cérébelleuse, plusieurs patients présentent du nystagmus, c'est-à-dire une succession de mouvements oscillatoires, courts et saccadés des yeux (Bouchard, 1991). Les signes cérébelleux incluent aussi une altération de la poursuite oculaire.

### *Langage*

Au niveau du langage, les enfants et surtout les adultes atteints d'ARSCS présentent de la dysarthrie, c'est-à-dire une difficulté à bien prononcer les mots, dû à l'incoordination des mouvements de la langue et du larynx. Le langage se trouve ralenti, pâteux, mais la communication verbale n'est pas compromise.

### *Caractéristiques électrophysiologiques*

#### *Système nerveux central et périphérique*

L'ARSCS est une maladie qui se traduit par une dégénérescence de la moelle épinière, accompagnée d'une atteinte progressive des nerfs périphériques entraînant principalement des troubles moteurs et cérébelleux (Bouchard et al., 1978). L'investigation faite à la clinique des maladies neuromusculaires inclut une étude électromyographique, qui confirme l'atteinte des nerfs périphériques. L'atteinte des nerfs périphériques entraîne une faiblesse lentement progressive et une atrophie, c'est-à-dire une diminution du volume des muscles, au niveau des pieds et des mains.

L'électromyographie montre des signes de dénervation des muscles distaux. Ces signes progressifs sont les résultats d'une dégénérescence des axones du système nerveux périphérique (Bouchard et al., 1998). Sur le plan électrophysiologique,

l'ARSCS est caractérisée par l'absence de potentiel d'action sensitif et une réduction de la vitesse des nerfs moteurs.

#### *Caractéristiques radiologiques et pathologiques*

À la tomographie axiale cérébrale (TACO) ou à l'imagerie par résonance magnétique (IRM), l'atrophie du vermis cérébelleux supérieur est présent en bas âge et progresse (Bouchard et al., 1998). Le vermis inférieur reste dense tout au long de la maladie mais il y a une atrophie corticale cérébelleuse progressive.

Les caractéristiques pathologiques de cette maladie incluent l'absence de cellules de Purkinje, c'est-à-dire une cellule nerveuse observée dans le cortex cérébelleux (Bouchard et al., 2000 ; Richter et al., 1999 ; Rosenzweig & Leiman, 1991). Un examen post mortem sur un jeune homme de 21 ans atteint d'ARSCS a permis de constater que le vermis cérébelleux supérieur était grossièrement atrophié, spécialement aux structures antérieures. L'autopsie révèle une sévère perte de myéline au niveau des cordons corticaux spinaux latéraux et spino-cérébelleuse. Une autre autopsie, effectuée sur un homme de 59 ans, révèle la présence des mêmes anomalies mais plus prononcées (Bouchard et al., 2000).

### *Caractéristiques génétiques*

Cette forme d'ataxie est transmise par voie autosomale récessive, c'est-à-dire qu'elle apparaît en présence de deux copies mutantes (figure 2). Dans toutes les maladies récessives, le patient qui présente la maladie possède deux copies du défaut génétique causant cette maladie; chacun de ses parents lui ayant transmis une copie de la mutation. Les parents du patient ne sont pas atteints parce qu'ils sont porteurs d'une seule copie du gène anormal. Dans toutes les maladies récessives, la fréquence des porteurs sains est plus élevée que la fréquence des patients atteints parce que le risque que deux porteurs d'une même mutation aient des enfants ensemble demeure relativement faible.

Les porteurs du gène ne présentent aucun signe de la maladie, c'est pourquoi les parents peuvent ignorer qu'il existe un risque de mettre au monde un enfant atteint de la maladie. À chaque grossesse, les deux parents porteurs ont 25% de probabilité d'avoir un enfant non porteur du gène de la maladie, 50% de probabilité d'avoir un enfant porteur du gène mais non atteint et 25% de probabilité de mettre au monde un enfant atteint de la maladie.

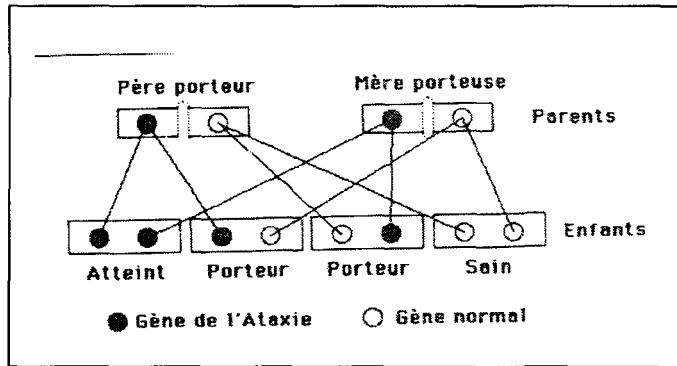


Figure 3. Transmission récessive

Les récentes recherches effectuées avec l'aide des familles et patients atteints d'ARSCS ont permis de découvrir deux mutations génétiques responsables de l'ARSCS qui empêchent la protéine saccine de se former correctement. Ces études ont permis aux chercheurs de situer le gène responsable de cette maladie dégénérative au chromosome 13 (13q11) (Engert et al., 2000). L'équipe des docteurs Richter et Hudson de Montréal a découvert, isolé et cloné le gène, nommé SACS, responsable de la fabrication de la protéine saccine, qui pourrait jouer un rôle important dans le fonctionnement des neurones du système nerveux central. Cette découverte ouvre aussi la voie au dépistage des porteurs dans les familles à haut risque.

#### État des connaissances sur les fonctions cognitives

Quelques sources font état des connaissances concernant les fonctions cognitives dans l'ARSCS. Premièrement, l'étude de Bouchard (1978) démontre, par l'évaluation des quotients intellectuels, que l'intelligence des adultes atteints d'ARSCS se situe dans

la normalité. Deuxièmement, les évaluations de 17 enfants et adolescents atteints, présentant des difficultés scolaires, réalisées par des intervenants du CHS entre 1986 et 1997, démontrent aussi une intelligence globale se situant dans les limites de la normalité. Troisièmement, l'étude de Drolet et al. (2002) effectuée chez douze enfants et adolescents atteints d'ARSCS démontre que ces derniers ont un quotient intellectuel normal mais observent la présence de déficits sur le plan attentionnel. Finalement, les intervenants de la CMNM ainsi que les cliniciens et spécialistes du Complexe hospitalier de la Sagamie croient qu'il est peu probable que les difficultés d'apprentissage scolaire soient causées uniquement par les troubles moteurs. Selon eux, des facteurs psychologiques et des déficits cognitifs peuvent être en cause. Étant donné que plusieurs jeunes atteints d'ARSCS présentent des difficultés scolaires non documentées, les spécialistes se questionnent encore sur l'intégrité des fonctions cognitives et émettent des hypothèses concernant l'aspect affectif de ces jeunes.

#### *Étude de Bouchard et ses collaborateurs*

Bouchard et ses collaborateurs en 1978 ont évalué les fonctions intellectuelles de 21 adultes atteints d'ARSCS à l'aide de l'épreuve « Ottawa-Weschler Intelligence Battery ». Cette recherche a permis de conclure qu'il existe un écart significatif entre le quotient intellectuel verbal (QIV) moyen (92.67) et le quotient intellectuel non-verbal (QINV) moyen (71.14). Le score moyen obtenu au QIV situe l'échantillon dans la moyenne par rapport à la population générale et au niveau de la limite inférieure de la

normalité pour le score moyen obtenu au QINV. L'auteur explique cette différence par la faiblesse des résultats aux sous-tests non-verbaux qui requièrent de la vitesse, un bon contrôle moteur et une bonne dextérité.

En analysant les résultats obtenus à certains sous-tests de l'épreuve intellectuelle en fonction de l'âge, Bouchard et al. (1998) ont constaté que la performance obtenue se détériore dans le temps. Selon cette étude, les résultats de deux sous-tests non-verbaux (substitution et assemblage d'objet) ont une corrélation négative avec l'âge.

#### *Évaluations neuropsychologiques effectuées au Centre hospitalier de la Sagamie (CHS)*

Entre 1986 et 1997, 17 patients atteints d'ARSCS âgés entre 7 et 13 ans et présentant des difficultés scolaires ont été évalués par des intervenants du CHS. Les épreuves suivantes ont été administrées : WISC-R ou WISC-III, figure complexe de Rey, McCarthy drawing booklet, Hooper, trail making A et B, planche de Purdue et Boston cancellation test. Les résultats aux épreuves d'intelligence pour les 17 participants ont permis de démontrer que le QIV moyen (90,8), le QINV moyen (92,8) et le QIG moyen (90,7) se situent dans la moyenne de la population générale. Donc, malgré que ces participants éprouvent tous des difficultés scolaires, ils ne présentent pas de déficit intellectuel pouvant les expliquer. L'étude des autres tests administrés démontre l'existence d'une possibilité d'un déficit au niveau de l'organisation visuo-spatiale et la présence d'un trouble de planification.

*Étude des fonctions neuropsychologiques des enfants  
et adolescents atteints d'ARSCS*

Récemment, une étude a permis de mettre en évidence l'existence d'un déficit attentionnel chez des enfants et adolescents atteints d'ARSCS (Drolet et al., 2002) Cette étude a été effectuée auprès de douze enfants et adolescents âgés entre 7 et 18 ans et atteints de l'ARSCS.

Les résultats indiquent la présence de déficits en attention visuelle et sélective, des déficits significatifs de la mémoire visuelle séquentielle auprès de sept participants sur douze. Également, les auteurs ont observé une certaine lenteur d'exécution dans les tâches non-motrices laissant croire à un déficit du temps de réaction et de la vitesse de traitement de l'information.

Selon l'étude, les stratégies de résolution de problèmes sont normales chez la majorité des participants. La capacité à manipuler mentalement une information visuelle, les habiletés visuospatiales et le raisonnement logique sont normales. L'évaluation intellectuelle confirme une intelligence normale.

*Observations des spécialistes de la Clinique des maladies neuromusculaires (CMNM)*

Les enfants atteints d'ARSCS sont généralement intégrés dans des écoles régulières. Cependant, les spécialistes de la CMNM, les parents et les enseignants rapportent qu'environ la moitié des jeunes atteints d'ARSCS éprouvent des difficultés d'apprentissage scolaire, variant de légère à grave, et que celles-ci sont souvent suffisantes pour mettre en péril leur cheminement scolaire. Les jeunes sont considérés lents à l'apprentissage, à l'écriture et prennent un temps anormalement long pour répondre aux questions. Ces observations ont soulevé des interrogations concernant l'intégrité des fonctions cognitives et sur l'existence possible de facteurs psychologiques pouvant induire les difficultés scolaires.

L'état des connaissances concernant l'effet de l'ARSCS  
sur le plan scolaire, social et affectif

Les informations présentées dans cette section proviennent des observations des spécialistes de la CMNM de l'hôpital de Jonquière et d'une brochure informative produite par ces intervenants. Aucune étude spécifique n'existe.

*Plan scolaire*

Selon les observations des intervenants et suite à certains commentaires que ceux-ci ont recueillis auprès des enseignants et des parents des jeunes ataxiques, il semblerait que ces derniers présentent des difficultés au niveau de la confiance en soi, de leur estime personnelle et de la valorisation par les pairs. Ils constatent également un manque d'autonomie. Selon eux, ces éléments pourraient entraîner un désintérêt face à l'école, une perte de motivation et une chute des résultats scolaires. De même des comportements de surprotection de la part des parents et/ou des enseignants sont souvent observés et ceci pourrait avoir un rôle néfaste chez les jeunes atteints d'ARSCS.

La maladie apporte un déséquilibre dans les déplacements avec chutes fréquentes. Donc l'enfant doit être prudent dans les marches et s'abstenir d'entreprendre des activités sportives qui requièrent de l'équilibre. Il éprouve de la difficulté à suivre les cours réguliers d'éducation physique. Les problèmes de motricité fine amènent une perte de qualité de la calligraphie, une difficulté à manipuler le crayon, un rythme irrégulier de l'écriture, un respect inadéquat des espaces et une lenteur de transcription graphique. Les déficits en motricité fine amènent également des difficultés et de la lenteur aux exercices de découpage, de l'incoordination dans les activités bimanuelles et l'apparition de tremblements dans les activités de précision. Comparativement aux autres enfants de la classe, l'enfant ataxique éprouve de la difficulté et une lenteur à se boutonner, à attacher ses lacets ou à engager les fermetures éclair. Également, celui-ci perd l'équilibre lors de

l'enfilage des bottes, des habits de neige; donc une lenteur générale lors de l'habillage. Ceci crée une situation de dépendance où l'enfant a continuellement besoin de l'aide d'un adulte pour arriver à rattraper les autres enfants. Sur le plan langagier, les troubles moteurs provoquent une mollesse articulaire (dysarthrie) et une lenteur du débit pouvant amener une lenteur dans la réponse aux questions. Tous ces éléments peuvent entraîner chez l'enfant ataxique des sentiments douloureux et pourraient avoir un effet sur son rendement scolaire.

#### *Plan social et affectif*

Les spécialistes de la CMNM ont observé que la nature évolutive de la maladie et les difficultés motrices éprouvées amènent des répercussions sociales et psychologiques chez l'enfant ataxique qui diffère d'un individu à l'autre. Par contre, certaines particularités affectives et sociales ressortent de façon constante chez l'enfant atteint.

Il semble que les besoins et aspirations des enfants ataxiques ne diffèrent en rien des autres enfants. Les habiletés motrices étant les plus valorisées au niveau scolaire primaire, l'enfant ataxique peut se sentir différent par rapport aux autres enfants. Il pourra avoir tendance à généraliser ses échecs sur l'ensemble de ses capacités. L'enfant peut alors s'éloigner progressivement des autres, adopter une attitude de retrait et s'isoler.

Le jeu est un mode privilégié de communication qui permet le développement de la socialisation et de l'affectivité. L'enfant ataxique étant moins habile aux jeux faisant appel aux fonctions motrices, il peut développer un sentiment d'incompétence, un manque de confiance en soi et une faible estime de soi.

L'enfant ataxique est conscient de son état et ceci peut provoquer un sentiment d'incompétence et d'impuissance qui risque de conduire à des sentiments dépressifs, pouvant se traduire par de l'agressivité contre lui-même ou contre autrui.

#### Troubles affectifs versus maladies chroniques autres que l'ARSCS

Aucune étude ne met en lumière l'estime de soi des enfants atteints d'ARSCS. Par contre, certaines recherches font état des troubles affectifs des enfants et adolescents souffrant de maladies chroniques. Selon celles-ci, il apparaît que ces derniers sont particulièrement à risque de présenter des problèmes sociaux et des désordres émotionnels (Offord, 1987; Pless, 1984). Une étude faite sur près de 11 700 jeunes âgés entre 4 et 17 ans aux États-Unis a conclu que les maladies chroniques sont un facteur de risque pour le développement des problèmes psychologiques et sociaux. Parmi les facteurs importants, observés chez les adolescents ayant une maladie chronique, l'anxiété, l'isolement social de même que les conflits avec les pairs ont été identifiés (Gortmaker, Walker, Weitzman & Sobol, 1990). Une autre étude, Dumas (1995), sur la perception de soi de l'enfant souffrant du déficit de l'attention avec hyperactivité révèle

que la perception de soi, sur toutes les dimensions, est plus basse que celle des enfants d'un groupe témoin.

Par contre, une étude auprès d'enfants atteints d'asthme et de diabète juvénile, effectuée par Pelletier, Lepage et Chouinard (1997), va à l'encontre des résultats des recherches présentées ci-haut. Celle-ci visait à déterminer la prévalence des problèmes psychologiques et sociaux ainsi que pour les troubles de santé mentale, de perception de soi et/ou de fonctionnement social chez des enfants atteints d'asthme et de diabète juvénile. Les résultats indiquent que les enfants malades ayant participé à l'étude n'ont pas plus de problème de santé mentale que les enfants du groupe témoin. Leurs analyses indiquent que la proportion d'enfants ayant obtenu un faible résultat dans l'évaluation de la perception de soi et du fonctionnement social est minime. L'ensemble des résultats suggère plutôt que le fait d'être atteint d'une maladie chronique telle que l'asthme ou le diabète juvénile ne contribue pas à augmenter le risque de présenter des problèmes psychologiques et sociaux. Il semble donc que le risque de présenter des problèmes psychologiques et sociaux ne soit pas le même dépendamment du type de maladie.

## Troubles affectifs vs difficultés d'apprentissage

Selon Mannoni (1984, 1986), l'affectivité est présente dans chacun de nos gestes. Cet auteur souligne l'importance de ce facteur dans l'apparition et l'évolution des troubles d'apprentissage. Certains auteurs soulignent que la principale conséquence d'un handicap de l'enfant est le sentiment d'être inférieur aux autres (Tremblay, Renaud, Parent & Cloutier, 1978).

Selon Mazet & Houzel (1993), les troubles affectifs tendent à prendre une place prépondérante dans les troubles d'apprentissage en général, et dans celui de la langue écrite en particulier. Ils affirment que les capacités d'apprentissage sont très vulnérables chez les enfants. Ainsi, le moindre problème au niveau affectif aurait un impact sur la performance scolaire bien avant de se manifester dans d'autres secteurs.

Le monde de l'éducation reconnaît l'importance du concept de soi, de l'anxiété (Héroux et al., 1985) et de leurs effets sur le développement global de l'enfant (Leonard & Gottsdanker-Willekens, 1987). Un concept de soi positif serait étroitement lié à un développement psychologique sain (Summerlin, Hammett & Payne, 1983) et à des relations interpersonnelles satisfaisantes (Coopersmith, 1967). À l'école, le concept de soi aurait une influence non seulement sur la performance scolaire (Penick, 1982), mais également sur le processus éducationnel global (Gurney, 1987).

D'après Launay & Duché (1958), les troubles moteurs ou l'infirmité de l'enfant entraînent des difficultés éducatives, un sentiment d'infériorité et d'anxiété permanent dans tous les domaines. Des études cliniques démontrent qu'une des principales causes de l'anxiété est le sentiment d'échec vis-à-vis ses objectifs (Coopersmith, 1984). Ainsi, plusieurs auteurs indiquent que les problèmes d'estime de soi et d'anxiété sont en étroite relation avec les difficultés scolaires. Selon Jalenques, Lachal et Coudert (1991), l'attention et la mémoire sont les fonctions cognitives les plus perturbées par l'anxiété. Également, certains chercheurs rapportent que le niveau d'anxiété est plus élevé chez les élèves ayant des difficultés d'apprentissage (Fisher, Allen & Kose, 1996).

Les adolescents ayant une faible estime d'eux-mêmes semblent plus enclins à vivre de l'anxiété. Une étude (Kahle *et al.*, 1980) propose des résultats semblables indiquant une relation entre une faible estime de soi et des difficultés d'ordre affectif et social. Il est apparu que les adolescents ayant une faible estime d'eux-mêmes présentaient des difficultés à se faire des amis, à travailler avec les autres, à se sentir à l'aise dans un groupe et à assumer des responsabilités. Bien que les résultats obtenus ne soient pas nécessairement représentatifs de la population adolescente en générale, ces deux recherches suggèrent qu'une faible estime de soi peut être associée à des difficultés d'ordre social et affectif. Il est donc pertinent de croire que les troubles affectifs tels l'anxiété et l'estime de soi amènent des répercussions au niveau de l'apprentissage scolaire.

Coopersmith (1984) affirme que l'intérêt porté à la réussite scolaire dépend en grande partie de l'image que l'on a de soi-même. Des études américaines ont révélé l'importance de l'estime de soi dans l'apprentissage scolaire. Premièrement, Bodwin et Bruck (1962) ont démontré que les enfants ayant une bonne estime d'eux-mêmes obtiennent de meilleurs résultats dans les domaines mathématiques et littéraires. Également, d'autres études ont établi qu'il y a une forte corrélation entre le manque d'estime de soi et l'abandon scolaire (Quimby, 1967 ; Shaw & Alves, 1963). Bourisseau (cité dans Jodoin, 1980) a également démontré l'existence d'une relation entre le concept de soi et les difficultés d'apprentissage scolaire. Selon Chiland (1971), il y aurait une interaction continue entre l'image de soi et le rendement scolaire. Il est donc indéniable qu'une image de soi négative conduit le sujet à adopter certains comportements peu favorables à la réussite scolaire. Une mauvaise réussite scolaire est dangereuse car il existe un risque de voir apparaître un effet cumulatif qui peut entraîner l'enfant progressivement dans une spirale descendante : difficulté, dévalorisation, démission, désintérêt, difficultés, etc. Chabert-Ménager (1996) a mis en évidence une corrélation positive significative entre l'image de soi et le niveau de rendement scolaire. L'échec scolaire entraînerait une baisse de l'estime de soi et parallèlement des sujets présentant une image de soi négative obtiendraient des résultats inférieurs à leurs potentiels.

Les éducateurs et les chercheurs portent un intérêt particulier au concept de soi des élèves qui éprouvent des difficultés d'apprentissage, car selon Lavoie (1993) : «Le

concept de soi constitue une réalité centrale liée à la réussite académique, et il est considéré de plus comme un lien pertinent d'intervention en matière de difficulté d'adaptation scolaire». Plusieurs études réalisées au cours des années 80 ont concentré leurs efforts sur le concept de soi global et le concept de soi scolaire des jeunes ayant des difficultés d'apprentissage. Les analyses de ces études concluent que les jeunes en difficulté ont un concept de soi scolaire plus faible que les autres élèves (Cooley & Ayres, 1988 ; Kloomok & Cosden, 1994). Cependant, les résultats concernant le concept de soi global sont contradictoires : Certaines études obtiennent une différence significative entre les groupes, d'autres non (Clever, Bear & Juvonen, 1992).

#### Difficultés d'apprentissage et d'intégration aux pairs chez l'enfant handicapé

Tremblay et al. (1978) prétendent que l'enfant handicapé, ne pouvant marcher et courir comme il veut, fait face au rejet ou l'indifférence d'autrui. Selon eux, le jeu, première activité complexe de l'enfant handicapé, se trouve entravé et l'enfant tend à s'isoler en vieillissant, à devenir asocial. L'enfant handicapé est souvent l'objet de moqueries de la part de ses pairs, ce qui crée chez lui un profond sentiment d'insécurité et entraîne une diminution de l'estime de lui-même (Tremblay et al., 1978). Selon ces auteurs, la confiance en soi dépend en grande partie de la réussite d'une intégration sociale au groupe. Différents auteurs supposent qu'il existe un lien entre les difficultés d'apprentissage et l'isolement social. D'abord, une étude révèle que les enfants isolés socialement sont plus susceptibles d'abandonner l'école (Schloss, Schloss, Wood & Kiehl, 1986). Ensuite, selon Goupil (1997), le fait d'être isolé, abandonné ou rejeté par

les pairs entraîne des répercussions pouvant se faire sentir à l'école. Une troisième étude a démontré que les jeunes ayant une faible estime d'eux-mêmes sont très vulnérables à la critique, au rejet ou à tout ce qui leur rappelle leur incompétence et la faible estime qu'ils ont d'eux-mêmes (Rosenberg, 1965). Ils ont tendance à anticiper la défaite et à appréhender l'échec.

Selon les écrits, tout comme pour les enfants handicapés, l'intégration aux pairs est difficile pour les jeunes atteints de maladie chronique. Selon Perrin & Gerrity (1984), un enfant restreint dans sa participation à des activités, dû à sa maladie, a de la difficulté à se faire accepter par ses pairs. Les résultats d'une étude, effectuée aux États-Unis, indiquent que les enfants atteints de maladie chronique sont souvent plus isolés que les autres enfants en milieu scolaire (Pless & Roghmann, 1971).

Les résultats obtenus par Rosenberg (1965) et Kahle *et al.* (1980) mettent en lumière l'établissement d'un cycle dans lequel l'appréhension positive, les succès et l'appréciation par les pairs contribuent à affirmer l'estime de soi de l'individu. Cet encouragement induit chez l'individu des attitudes et des efforts qui vont, en retour, favoriser le succès et l'admiration de la part de ses pairs. Par ailleurs, les individus ayant une faible estime de soi sont aussi pris dans un cycle négatif et dépréciateur dans leur relation avec les pairs (Grunebaum et Solomon, 1987). Ce cercle vicieux dans lequel se trouvent piégées les personnes ayant une faible estime de soi va les amener à penser, à ressentir et à agir de façon à renforcer leur faible estime d'elles-mêmes, alors que c'est

tout à fait l'inverse qui se produit chez les personnes qui ont une haute estime d'elles-mêmes (Brockner et Hulton, 1978; Coopersmith, 1967).

À ce jour, aucun écrit ne traite de l'état affectif des jeunes atteints d'ARSCS ni des conséquences de cette maladie sur les relations interpersonnelles ou sur la réussite scolaire. Toutefois, les études présentées ci-haut concernant les jeunes atteints par d'autres maladies chroniques ont démontré que ces derniers sont particulièrement à risque de présenter des problèmes sociaux et des désordres émotionnels tels l'anxiété, l'isolement social de même que les conflits avec les pairs. Ces données renforcent l'hypothèse de la présence d'un désordre affectif (tels l'anxiété et/ou un faible estime de soi) chez les jeunes atteints d'ARSCS et que ce désordre pourrait causer des difficultés d'apprentissage scolaire.

### Appellations et Définitions des Concepts

#### *Difficulté d'apprentissage*

Une difficulté d'apprentissage fait référence à un désordre ou un retard de développement dans un ou plusieurs processus de la parole, du langage, de l'écriture, de la lecture, de l'arithmétique ou dans d'autres matières scolaires. Cette difficulté de l'apprentissage peut être causée par une dysfonction cérébrale ou des problèmes émotifs ou comportementaux. Ce n'est pas la résultante d'un retard mental, d'une déficience

sensorielle ou de facteurs culturels ou éducatifs (Kirk, 1962). Les définitions du ministère de l'éducation du Québec mettent surtout l'accent sur un rendement inférieur, par rapport au potentiel de l'élève, dans la langue d'enseignement et en mathématiques (Goupil, 1997).

### *Estime de Soi*

Il importe d'abord de saisir le concept du soi avant de tenter de définir l'estime de soi. James (1890), (cité dans Lamarche, 1979) a été un des premiers auteurs à approfondir tant le concept de soi que ce qui contribue à sa genèse et à son développement. Chez William James, concept de soi et estime de soi se confondent en une même notion. Selon lui, l'évaluation qu'une personne fait d'elle-même est directement reliée à ses aspirations. Un individu a une forte estime de lui-même lorsque ses réalisations correspondent à ses aspirations.

De façon générale, les chercheurs considèrent le concept de soi comme la perception qu'une personne a d'elle-même (Shavelson, Hubner & Stanton, 1976). Le concept de soi englobe la connaissance et l'évaluation de soi (Héroux & Farrell, 1985) et la description que la personne pense que les autres font d'elle. Cette image ou description comprend les capacités, les émotions, les croyances, les valeurs, les intérêts. Wells et Marwell (1976) ont affirmé que l'estime de soi est un aspect si important du concept de soi que souvent les deux termes sont confondus.

Selon Coopersmith (1967), le soi constitue une abstraction que la personne développe à propos de ses attributs, ses capacités et ses réalisations. Selon Coopersmith (1984), c'est l'appréciation, positive ou négative, de cette image de soi qui constitue l'estime de soi. L'estime de soi serait donc une évaluation, un jugement que la personne porte sur différents aspects de sa personnalité. Cette estime de soi comporterait donc un niveau cognitif (idées à l'égard de soi), un niveau émotif (évaluation et sentiments positifs ou négatifs envers soi) et enfin un niveau comportemental (influence sur la motivation et le comportement). Coopersmith (1984) évoque que l'individu se crée une image de lui-même dès l'enfance. Cette image se précise selon le comportement des personnes jouant un rôle important dans la vie de l'enfant : parents, enseignants, camarades.

À la lumière des diverses conceptions présentées par les auteurs concernant l'estime de soi, il est possible de formuler une définition de ce concept: l'estime de soi est le résultat d'une évaluation subjective que l'individu porte sur lui-même et un ensemble d'attitudes qu'il met en jeu dans ses relations avec le monde extérieur. Cette évaluation exprime une attitude d'approbation ou de désapprobation et indique à quel point une personne s'évalue comme étant une personne importante, valable et compétente.

### *Anxiété*

Selon Marcelli (1996), l'anxiété est un affect pénible associé à une attitude d'attente d'un événement imprévu mais vécu comme désagréable. L'enfant vit en permanence avec un sentiment vague d'appréhension, comme si quelque chose de terrible allait survenir. Cette attente se manifeste sous différents aspects : une inquiétude sur l'avenir, une irritabilité et des colères, des craintes concernant une attitude passée (« j'ai mal fait... ») et des pensées dépressives (dévalorisation, culpabilité).

Le trouble d'anxiété généralisée est défini comme étant l'anxiété et l'inquiétude excessives concernant plusieurs situations ou événements. Ce trouble se caractérise par la présence constante d'inquiétudes difficilement contrôlables. Lors d'une situation donnée, le sujet entretient psychologiquement plusieurs scénarios négatifs et devient hyper vigilant et très vulnérable aux stresseurs environnementaux. Au niveau diagnostic, l'anxiété généralisée est caractérisée par au moins six mois d'inquiétude persistante et excessive et plusieurs symptômes physiques (Albert & Chneiweiss, 1990).

Selon les critères diagnostiques du DSM-IVR, l'anxiété généralisée est caractérisée par des soucis excessifs et difficiles à contrôler qui concernent un certain nombre d'événements ou d'activités, tels le travail ou les performances scolaires. Cet état persiste généralement pendant au moins six mois.

### Lien entre anxiété et estime de soi

Hewitt (1976) affirme qu'une faible estime de soi implique nécessairement un grand degré d'anxiété. Cette anxiété est d'autant plus exacerbée que l'individu perçoit les interactions sociales comme une menace (Coopersmith, 1967). Pour l'individu qui a une faible estime de soi, la possibilité d'un échec, du ridicule et du rejet est une menace inhérente à toute interaction sociale. Son anxiété est telle qu'il s'exprime peu dans un groupe et évite surtout d'attirer l'attention. Il vit plutôt retiré et isolé, ce qui minimise ses chances de créer des liens et de se faire des amis (Coopersmith, 1967). Il semble donc que le niveau d'anxiété qu'une personne vit dans ses relations avec les autres soit intimement relié à l'estime qu'elle a d'elle-même.

### But de l'étude, hypothèse de recherche et objectifs

Cette recherche vise la compréhension des difficultés scolaires, souvent constatées par les parents, enseignants et intervenants, chez les jeunes atteints d'ARSCS. Plusieurs faits ont motivé cette étude. D'abord, les intervenants de la CMNM croient que les difficultés d'apprentissage scolaires peuvent être causées par des troubles affectifs. Selon ces derniers, les troubles moteurs ne peuvent à eux seuls expliquer les difficultés d'apprentissage scolaire. De plus, des études se sont intéressées à l'intégrité des fonctions cognitives et concluent que les jeunes atteints d'ARSCS ont un quotient intellectuel normal et ne présentent pas de trouble cognitif autre qu'un déficit

attentionnel. Également, deux études effectuées dans des domaines connexes renforcent l'hypothèse qu'il existe un lien entre le niveau affectif des jeunes atteints d'ARSCS et les difficultés d'apprentissage scolaire : l'étude observant l'effet des maladies chroniques sur le niveau affectif des enfants (estime de soi et anxiété) et l'étude sur les effets d'un handicap sur les performances scolaires et sur l'estime de soi. Au terme de ces énoncés, il semble approprié de supposer qu'il existe des troubles affectifs chez les jeunes atteints d'ARSCS qui pourraient expliquer les difficultés scolaires chez la moitié d'entre eux.

#### *But de l'étude*

Cette étude a pour but d'identifier, chez des enfants et adolescents atteints d'ARSCS, la présence de troubles affectifs, tels l'anxiété et une faible estime de soi.

#### *Hypothèse de recherche*

L'hypothèse est la suivante : malgré un quotient intellectuel normal, l'anxiété et une faible estime de soi présents chez les enfants et adolescents atteint d'ARSCS peuvent influencer les apprentissages scolaires.

Plus spécifiquement, les jeunes atteints d'ARSCS qui présentent des difficultés d'apprentissage scolaire, démontrent un niveau d'estime de soi plus faible que ceux qui n'éprouvent pas de difficulté d'apprentissage scolaire.

Les jeunes atteints d'ARSCS qui présentent des difficultés d'apprentissage scolaire, démontrent un plus haut niveau d'anxiété que ceux qui n'éprouvent pas de difficulté d'apprentissage scolaire.

### Objectifs spécifiques

Chez des enfants et adolescents atteints d'ARSCS, âgés de 10 à 19 ans et ayant un quotient intellectuel normal, la présente étude veut :

1. Mesurer et comparer l'estime de soi chez les enfants et les adolescents qui éprouvent et qui n'éprouvent pas de difficulté d'apprentissage scolaire.
2. Mesurer et comparer le niveau d'anxiété chez les enfants et adolescents qui éprouvent et qui n'éprouvent pas de difficulté d'apprentissage scolaire.

,

## **CHAPITRE II**

### **LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE**

#### **La méthodologie de la recherche**

L'approche descriptive a été utilisée suivi de l'approche statistique qui a été faite de façon complémentaire pour la réalisation de cette étude.

En premier lieu et grâce à la méthode descriptive, les résultats de chaque participant ont été comparés aux résultats obtenus par la population normale du même âge. Puis, les résultats des participants ont été comparés entre les deux groupes, soit : avec des difficultés d'apprentissage scolaire (ADAS) et sans difficulté d'apprentissage scolaire (SDAS).

En second lieu, une analyse statistique a permis d'observer si des liens significatifs existent entre les deux groupes au niveau de l'anxiété et de l'estime de soi, pouvant ainsi confirmer ou infirmer les hypothèses de recherche.

## Description des participants

### *Critères d'inclusion des participants*

La sollicitation des jeunes pour cette étude a été effectuée à partir des cinq critères suivants : porter le diagnostic de l'ARSCS, être suivi à la CMNM, avoir un quotient intellectuel normal, être âgé de 10 à 19 ans et fréquenter un établissement scolaire.

### *Le Diagnostic médical*

Les jeunes visés par cette étude devaient nécessairement porter le diagnostic de l'ARSCS. Celui-ci s'effectue en bas âge et il est clairement identifié au dossier médical. Environ 200 patients portant le diagnostic de l'ARSCS, âgés entre 2 et 77 ans, sont répertoriés et suivis à la CMNM du centre hospitalier de Jonquière et 28 d'entre eux sont âgés entre 10 et 19 ans. Les critères diagnostiques cliniques ont été établis par Bouchard et al. (1978) et tous les patients sont porteurs d'une mutation dans le gène *sacs*.

### *Quotient intellectuel (QI)*

Pour faire partie de l'étude, les jeunes devaient avoir un QI normal ou supérieur, c'est-à-dire qu'ils ne devaient pas présenter de déficience intellectuelle. Les sujets ayant déjà subi une évaluation des habiletés mentales, inscrite au dossier médical, étaient privilégiés pour l'étude. Le dossier médical de l'enfant a permis de vérifier si une

évaluation du QI lui avait déjà été administrée. Si le dossier indiquait que le QI de l'enfant était normal, il était automatiquement sélectionné. Quelques jeunes ayant participé à d'autres études avaient une note concernant l'évaluation du QIV. Ces derniers étaient, eux aussi, identifiés pour l'étude, car il suffirait d'administrer les sous-tests de l'échelle non-verbale du même test pour mesurer le QINV et ainsi obtenir le QIG. Pour ceux n'ayant pas d'indication concernant le QI, inscrit au dossier médical, une évaluation préalable à la sélection devait être effectuée. Étant donné que les études faites sur le sujet indiquent que la majorité des personnes atteintes d'ARSCS ont un QI normal, le risque de rejet dû à ce critère était minime. En effet, aucun participant n'a été rejeté par critère du quotient intellectuel.

### *Âge des participants*

Afin d'être admissible à l'étude, les jeunes devaient être âgés entre 10 et 19 ans. Les limites du groupe d'âge ont été déterminées en tenant compte de la clientèle visée par les instruments de mesure. Les mesures d'anxiété et d'estime de soi étant très limitées pour les enfants âgés à l'extérieur de ces limites.

### *Scolarité*

Pour pouvoir participer à l'étude, les jeunes devaient être inscrits dans un établissement scolaire. Afin de répondre aux objectifs visés par la présente étude, deux catégories de participants devaient être sélectionnées : ceux ayant des difficultés d'apprentissage et ceux sans difficulté d'apprentissage. Dans le cadre de cette recherche,

un étudiant est considéré en difficulté d'apprentissage lorsqu'il bénéficie d'aide pédagogique et/ou a repris une année scolaire et/ou a un résultat cumulatif de moins de 56% dans une matière ou plus. Les dossiers médicaux indiquent de façon relativement claire si le jeune a des difficultés scolaires. Lorsque les indications étaient ambiguës, une investigation auprès des parents était faite.

#### *Mode de recrutement des participants*

Le recrutement des jeunes atteints d'ARSCS a été réalisé avec l'aide du personnel de la CMNM du centre hospitalier de Jonquière, par l'intermédiaire du Dr Jean Mathieu, neurologue et directeur de la clinique. L'accessibilité aux dossiers médicaux des patients atteints d'ARSCS a été possible suite à l'approbation du projet d'étude au comité d'éthique et de déontologie de l'unité de recherche du CHS.

Une première sélection des participants a été faite suite à l'analyse des dossiers médicaux. Ceci a permis de classer les jeunes atteints d'ARSCS dans une des trois catégories suivantes : 1. avec difficultés d'apprentissage scolaire (ADAS), 2. sans difficulté d'apprentissage scolaire (SDAS), 3. ambigus (c'est-à-dire qu'aucun élément dans le dossier ne fait référence aux apprentissages scolaire). Les jeunes ayant un résultat d'une évaluation intellectuelle (se situant dans la moyenne ou plus) indiqué au dossier ont été privilégiés pour l'étude. L'étude des dossiers médicaux a aussi permis de vérifier si les jeunes ont déjà subi un traumatisme crânio-cérébral qui aurait pu causer des

dommages permanents et ainsi influencer les difficultés scolaires. La candidature de ces derniers serait automatiquement rejetée.

Suite à la revue des dossiers médicaux, dix jeunes ARSCS/ADAS et dix jeunes ARSCS/SDAS furent sélectionnés. Par la suite des formulaires d'informations concernant l'étude ont été envoyés par la poste aux 20 personnes sélectionnées (voir Appendice A). La lettre explique l'étude visée et mentionne qu'ils seront contactés dans un délai de dix jours afin de connaître leur intérêt à participer au projet sur une base volontaire. Par ce formulaire informatif, les personnes étaient avisées qu'elles pouvaient mettre fin à leur participation en tout temps. Cinq jeunes ont refusé d'y participer. Des lettres ont donc été envoyées aux cinq derniers candidats répondants aux critères. Au deuxième envoi, il y a eu deux refus. Les participants ayant accepté de participer à l'étude ont été contactés une seconde fois afin de fixer une date de rencontre.

#### Taille de l'échantillon

Étant donné que seulement 28 jeunes atteints d'ARSCS au SLSJ sont âgés entre 10 et 19 ans, il a fallu restreindre le recrutement à ce nombre. Après avoir essuyé sept refus et trois exclusions par les critères de base, la taille de l'échantillon s'est limitée à 18 participants sur 28, donc 64% de la population totale.

À partir de ces participants, deux groupes ont été formés. Le premier groupe est composé de neuf jeunes atteints d'ARSCS, ayant des troubles d'apprentissage scolaire. Le second groupe est composé du même nombre de participants, également ataxiques, mais ne démontrant pas de difficulté d'apprentissage scolaire.

### Déroulement de l'expérimentation

Les données ont donc été recueillies auprès de 18 jeunes atteints d'ARSCS entre le 3 octobre et le 14 décembre 2000. Les jeunes ont été rencontrés individuellement et une fois chacun, à l'endroit qui leur convenait le mieux, soit dans un local de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) ou à leur domicile. La durée des entrevues variait entre 20 minutes et 2h30, pour ceux n'ayant jamais eu l'évaluation du quotient intellectuel. Parmi les 18 participants, deux ont été rencontrés à l'UQAC, dans un local prévu à cette fin. Les autres ont été rencontrés à leur domicile. Les évaluations au domicile furent faites dans un endroit isolé du bruit, soit dans la chambre, le sous-sol ou la cuisine. Lors des entrevues, le jeune était seul avec l'évaluateur. Dans tous les cas, la collaboration fut bonne, ceux-ci semblaient prendre plaisir à participer à l'évaluation.

Les premières minutes de l'entrevue s'effectuaient en compagnie d'un parent, afin de répondre au questionnaire sociodémographique et, selon l'âge du participant, signer le formulaire de consentement. Pour les participants n'ayant jamais été soumis à une évaluation des habiletés mentales, la mesure du quotient intellectuel (EIHM) était

administrée. Pour certains, une partie de cette batterie avaient déjà été réalisée, alors seulement la seconde partie leur était passée. Par la suite, le jeune débutait l'inventaire mesurant l'estime de soi puis, par la suite, celui de l'anxiété. Pour les jeunes de 14 ans et moins, les consignes étaient lues par l'expérimentatrice afin de s'assurer d'une bonne compréhension des énoncés. Pour les autres, le fonctionnement général de l'inventaire était expliqué et il était avisé que s'il n'était pas certain de bien comprendre un énoncé que celui-ci lui serait expliqué.

Avant l'évaluation, les participants devaient remplir un formulaire de consentement à participer à l'étude et à autoriser que les résultats obtenus soient joints à leur dossier de la CMNM. Un parent (ou tuteur) des jeunes âgés de moins de 14 ans devait signer le formulaire de consentement (voir Appendice B) qui autorise leur jeune à participer à l'étude.

#### Instruments de mesure

##### *Mesure de l'estime de soi (SEI)*

Les données concernant l'estime de soi ont été recueillies à l'aide de l'inventaire d'estime de soi de Coopersmith (SEI) construit en 1981 par S. Coopersmith (voir Appendice D). La version française de l'instrument, traduite et adaptée en 1984 par les éditions du Centre de Psychologie Appliquée, a été utilisée. Cet instrument a été retenu étant donné qu'il permet à l'enfant de s'auto-évaluer. Dans la plupart des instruments, tel

le "Child Behavior Checklist" (Achenbach & Edelbrock, 1983), le parent doit évaluer la perception de soi de son enfant. Un autre instrument de mesure auto-administré concerne un groupe d'âge trop restreint tel : "Slef Concept Scale" (Bledsoe, J.C. & Garrison, K.C., 1962) qui concerne les enfants âgés entre 7 et 13 ans. Le "Piers-Harris Children's Self Concept Scale" (Piers, E.V. & Harris, D.B., 1969) regroupe les jeunes en terme de scolarité (4<sup>e</sup> à 12<sup>e</sup> année), dans sa version traduite, ce qui apparaissait peu approprié, étant donné que bon nombre de participants de cette étude avaient repris une ou plusieurs années scolaires.

L'inventaire d'estime de soi de Coopersmith, construit sous forme papier-crayon, comprend 58 items dans quatre domaines, soit: social-pairs (8 items), familial (8 items), scolaire (8 items) et soi en général (26 items). Les sous-échelles d'estime de soi sont composées d'items qui font référence à leur domaine d'activité. Par exemple, l'échelle d'estime de soi « Social » est composée d'items faisant référence à l'estime de soi au niveau social (ex : On s'amuse beaucoup en ma compagnie). L'individu doit répondre par «Me ressemble» ou «Ne me ressemble pas». Ce questionnaire contient huit items qui composent l'échelle « mensonge », conçue pour assurer l'honnêteté des réponses. Le score à cette échelle est considéré comme un indice d'attitudes défensives à l'égard du test ou comme un désir de montrer une bonne image de soi. Le résultat à l'échelle mensonge n'entre pas dans le score total. Le résultat de l'échelle « Total » devra donc être interprété en tenant compte du score obtenu à l'échelle « Mensonge ». Seul le score de l'échelle « Total » a été réparti en centile. Pour les scores des sous-échelles, l'auteur a

inclus, à titre indicatif, des valeurs caractéristiques. Ce dernier mentionne qu'il a inclus des sous-échelles dans son test afin de répondre aux présupposées théories des composantes de l'estime de soi qui veut qu'un individu n'ait pas la même estime de lui-même sur tous les aspects de sa vie. C'est-à-dire qu'il peut se sentir, par exemple, très estimable en tant que skieur et très peu valable en tant qu'étudiant. L'analyse des résultats aux sous-échelles doit donc se faire par comparaison intra-individuelle ce qui permet d'observer sur quel aspect l'individu a une image positive de lui-même. Le SEI peut être utilisé pour une population âgée de 6 ans à 66 ans. Il existe une forme scolaire, qui s'applique aux jeunes scolarisés âgés de huit ans et plus et une forme adulte qui s'applique aux personnes ayant terminé leur scolarité. Dans le cadre de la présente étude, la forme scolaire est utilisée. L'épreuve demande environ 10 minutes pour la compléter et peut être administrée de façon individuelle ou en groupe. Selon Coopersmith, un résultat de 18 ou moins à l'échelle « Total » de la forme scolaire est considéré comme une estime de soi très basse, et donc révélatrice de difficulté. Les participants sont comparés à un échantillon de 110 sujets dont 47 garçons et 63 filles âgés entre 10 et 24 ans.

Les intercorrélations entre les cinq échelles ont été calculées sur un échantillon de 110 sujets et varient de .17 à .65 (Échelle « Général » et échelle « Social » : .65, échelle « Général » et échelle « Scolaire » : .54). La fidélité des notes totales est de .90. La fidélité des échelles est moins précise étant donné le nombre limité d'items qu'elles comportent. La majorité des items (74%) ont un coefficient de corrélation significatif à

.01. Le coefficient de fidélité test-retest obtenu au SEI pour des enfants de dix ans, avec cinq semaines d'intervalle est de .88; avec trois ans d'intervalle, sur un échantillon de même âge, est de .70. Étant donné que, selon l'auteur, l'estime de soi reste relativement stable au cours de la vie d'un individu, il n'a pas inclus dans l'inventaire, de normes selon les groupes d'âges. C'est suite à une étude sur 87 sujets (garçons et filles) que l'auteur a constaté qu'il n'y avait pas de différence significative entre les deux sexes. Puis, dans un deuxième temps, l'inventaire a été administré à 1748 jeunes d'origines plus variées et en est arrivé aux mêmes conclusions.

#### *Mesure d'anxiété (RCMAS)*

Afin d'évaluer le niveau d'anxiété des jeunes atteints d'ARSCS, le Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS) a été utilisé. Le RCMAS (Reynolds & Richmond, 1978, 1985), a été traduit par Cyr, Wright et Thériault en 1996. Basé sur l'original CMAS, le RCMAS est un instrument relativement bref qui peut être administré en groupe ou individuellement. Les normes sont disponibles pour les jeunes âgés entre 6 et 19 ans. Il existe très peu d'outil standardisé pour une population francophone qui permet de mesurer l'anxiété chez les enfants et adolescents. Witt, Heffer & Pfieffer (1990) ont noté que le RCMAS est une mesure fiable et valide de l'anxiété générale. Cet instrument a été retenu étant donné qu'il permet à l'enfant de s'auto-évaluer. D'autres instruments de mesure auto administrés concernent un groupe d'âge trop restreint tels : le « IPAT-Échelle d'Anxiété » (Cattell, R., 1976) qui a été construit pour des individus de

14 ans et plus et le State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC) (Spielberger, C.D., 1973), qui concerne les jeunes âgés entre 9 et 12 ans. Le test "Anxiety scale for children (TASC)" (Sarason, S. B., Davidson, K. S., Lightfall, F. F., & Waite, R. R, 1960) regroupe les jeunes en terme de scolarité (grades 2 à 7), ce qui apparaissait peu approprié, étant donné que bon nombre de participants de cette étude avaient repris une ou plusieurs années scolaires.

Le RCMAS comporte trois dimensions contribuant au résultat d'anxiété « Total » : « Anxiété Physiologique », « Hypersensibilité/Inquiétude » et « Préoccupations sociales/Concentration ». L'échelle « Anxiété Physiologique » est composée de dix items associés aux manifestations physiologiques. Cette échelle suggère que le jeune démontre plusieurs signes physiologiques de l'anxiété tels : maux de ventre, difficulté à l'endormissement, nausées, fatigue et mains moites. L'échelle « Hypersensibilité/Inquiétude » comprend 11 items concernant l'inquiétude obsédante de l'enfant à propos de plusieurs choses relativement vagues dans son esprit, associée à la peur d'être blessé ou isolé. Un score élevé à cette échelle est un signe que le jeune intérieurise que le jeune intérieurise son anxiété. L'échelle « Préoccupations sociales/Concentration » implique sept items concernant des pensées distrayantes et des peurs, de nature sociale ou interpersonnelle, qui sont liées à des difficultés d'attention et de concentration. Chacun des items décrit des sentiments et des actions qui, à leur tour, décrivent un aspect de l'anxiété. Un résultat élevé à cette échelle suggère que le jeune se sent incapable de vivre à travers les attentes des parents et des autres figures importantes.

L'inventaire comprend 37 items (voir Appendice C) où le jeune doit répondre par « OUI » ou « NON ». Le résultat d'anxiété « Total » est déterminé par le nombre de fois où le participant à répondu « OUI » à une question. Une échelle « mensonge », composée de neuf items, permet d'évaluer si l'enfant a tendance à se protéger, c'est-à-dire à adopter une attitude défensive envers le test, ce qui peut être considéré comme une mesure de désirabilité sociale.

Le résultat d'anxiété « Total » est exprimé en score  $t$ , avec une moyenne de 50 et un écart-type de 10. Les résultats aux sous-échelles ont une moyenne de 10 et un écart-type de 3. Le résultat à l'échelle « mensonge » n'est pas inclus dans le score global, ainsi l'individu peut obtenir une note entre 0 et 28. Plus le score est élevé, plus l'enfant manifeste un haut niveau d'anxiété. Un résultat pondéré d'anxiété « Total » de 60 et plus indique un problème d'anxiété cliniquement important. Un score pondéré à l'échelle « Mensonge » est considéré élevé lorsqu'il est de 13 ou plus. Un score élevé à cette échelle peut être considéré comme une mesure de désirabilité sociale. C'est-à-dire un désir de bien paraître et de plaire.

La standardisation de l'instrument a été faite auprès de 5 000 jeunes âgés entre 6 et 19 ans (Reynolds & Richmond, 1985). Les indices de consistance interne varient de .78 à .86. Le coefficient alpha pour le score d'anxiété totale est de .80. L'indice test-retest pour l'ensemble de l'instrument est de .98. Pour le résultat d'anxiété totale, la fiabilité

test-retest est de .68 après un intervalle de neuf mois (Reynolds, 1981). La validité convergente de l'instrument a été démontrée (Witt, Heffer et Pfeiffer, 1990).

#### *Mesure du quotient intellectuel (EIHM)*

Comme il est essentiel de s'assurer que tous les participants ont un QI normal, l'épreuve individuelle d'habileté mentale (EIHM) pour personnes âgées entre 10 et 86 ans et normalisée pour le milieu francophone québécois, a été utilisée. Cette batterie, conçue par Jean-Marc Chevrier en 1986, est composée de 11 sous-tests mesurant des habiletés cognitives différentes et classées selon deux échelles : verbal et non verbal. Le temps nécessaire pour l'administration de l'épreuve est de 60 à 75 minutes. L'objectif du EIHM est de situer le niveau intellectuel de l'individu par rapport à son groupe d'âge.

L'échelle verbale renferme six sous-tests. Le sous-test « Connaissance » mesure l'étendue des connaissances générales assimilées par l'individu. Il est démontré que ce sous-test corrèle positivement avec le niveau d'éducation, le statut socio-économique et l'histoire occupationnelle. Dans la population « normale », ce sous-test est fortement corrélé avec le QI global obtenu. Le sous-test « Jugement » comprend une série de questions reliées aux éléments suivants : des règles d'un comportement social acceptable, les raisons qui justifient les coutumes et les lois sociales et l'interprétation de proverbes. Ce sous-test mesure la compréhension verbale et le jugement, l'expérience sociale et l'habileté à exprimer verbalement sa pensée. Le sous-test « Mémoire de

chiffres » contient deux tâches : la répétition de chiffres à l'endroit, qui fait appel à la mémoire auditive immédiate et demande une capacité à maintenir son attention sur la tâche, et la répétition de chiffres à rebours. Cette dernière fait aussi appel à la capacité de focaliser et de maintenir l'attention sur la tâche mais aussi, demande une capacité à manipuler l'information mentalement. Le sous-test « Similitude » mesure la capacité à former des concepts en faisant appel à la pensée abstraite. Le sous-test « Arithmétique » évalue la capacité à calculer mentalement et au raisonnement logique d'un matériel verbal. Cette épreuve demande une bonne capacité à manipuler mentalement de l'information, de concentration et de mémoire. Enfin, le sous-test « Vocabulaire » évalue les connaissances acquises de l'individu et est un bon indicateur du potentiel d'apprentissage.

L'échelle non-verbale contient également six sous-tests. Le sous-test « Images à compléter » consiste à trouver la partie manquante sur chaque image présentée au participant. Ce sous-test évalue, entre autres, la perception visuelle et les défauts attentionnels. Le sous-test « Substitution » consiste à inscrire le plus rapidement possible le symbole correspondant au chiffre, mesurant ainsi la vitesse motrice, l'apprentissage (d'association chiffre-symbole) et le balayage visuel. Le sous-test « Assemblage » consiste à compléter des casse-tête le plus rapidement possible. Il informe sur l'habileté du sujet à transiger avec les relations de contour et de détails et sur le degré avec lequel il relie des morceaux avec des méthodes d'essai et d'erreur. Au sous-test « Histoires en images », l'examiné doit placer en ordre une série d'image de façon à constituer une

histoire. Ceci mesure la perception et l'intégration visuelle, le jugement social et la capacité à former un ordre séquentiel. Le sous-test « Dessins avec blocs » est le meilleur à pouvoir analyser qualitativement les dysfonctions visuospatiales. Cette épreuve consiste à présenter des blocs ainsi qu'une image à l'examiné et ce dernier doit reproduire, à l'aide des blocs, le modèle illustré.

Le coefficient de fidélité test-retest obtenu au EIHM pour 38 enfants âgée de 10 à 15 ans est de .855. Les intercorrélations entre les 10 sous-tests et l'échelle globale ont été calculées sur un échantillon de 600 sujets de 10 à 15 ans, d'un niveau de scolarité s'étendant de la 4<sup>e</sup> année au 5<sup>e</sup> secondaire. Elles varient de .417 à .827. Les intercorrélations entre les 10 sous-tests (excluant le sous-test « Mémoire de chiffre ») et l'échelle globale pour une population de 200 sujets de 16 à 24 ans varient de .314 à .848. Les intercorrélations entre les échelles verbales, non verbale et globale, fondées sur l'échantillonnage de 600 participants de 10 à 15 ans sont de .928 (entre l'échelle verbale et globale) et .893 (entre l'échelle non verbale et globale).

## **CHAPITRE III**

### **LES RÉSULTATS**

#### L'analyse des données

##### *La réduction des données*

##### *Échelle individuelle d'habileté mentale (EIHM)*

Un résultat brut est obtenu pour chacun des sous-tests du EIHM. Celui-ci est converti en score pondéré, afin de le comparer à la moyenne de la population normale selon l'âge du participant. Par la suite, la somme des cotes pondérées aux échelles verbales et non-verbales, seront convertis, afin d'obtenir un quotient intellectuel verbal (QIV) et non-verbal (QINV). Finalement, le quotient intellectuel global (QIG) est obtenu par l'addition des QIV et QINV. Les QIV, QINV et QIG sont comparés à la moyenne qui est de 100 avec un écart-type de 15.

*Inventaire d'estime de soi (SEI)*

Les résultats obtenus aux six échelles du SEI (Général, social, familial, scolaire, total et mensonge) sont comparés à la moyenne de la population normale. Les normes sont les mêmes pour toute la population inclus dans la forme scolaire, indépendamment de l'âge ou du sexe des participants. Le tableau 1 montre les valeurs avec lesquelles les résultats des participants à l'étude sont comparés. Par la suite, le résultat à l'échelle « Total » est converti en centile. Les notes aux sous-échelles n'ont pas été réparties en rang centile par l'auteur du test et les valeurs caractéristiques pour ces échelles sont données à titre indicatif. L'analyse de ces résultats se fait donc par comparaison intra-individuelle, en repérant l'endroit où l'estime de soi est la plus basse (ou la plus élevée).

*Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS)*

Les données brutes des différentes échelles et de l'échelle « Total » sont converties en score  $t$ , puis comparés à la moyenne selon l'âge et le sexe du participant. Pour l'échelle « Total » la moyenne est de 50 et l'écart type de 10, pour les sous-échelles la moyenne est de 10 et l'écart-type de 3.

Tableau 1

Moyenne des résultats obtenus aux échelles du SEI pour la population normale

	Échelles					
	Général	Social	Familial	Scolaire	Total	Mensonge
m	18.64	5.67	4.92	4.12	33.35	2.38
é-t	4.9	1.94	2.63	1.95	8.97	1.59

*Traitemennt des données pour l'analyse descriptive*

*Échelle individuelle d'habileté mentale (EIHM)*

Les résultats du EIHM ont été traités comme suit: un résultat est considéré déficitaire lorsqu'il se situe sous deux écarts-types de la moyenne. Lorsqu'il se situe sous un écart-type de la moyenne, il est interprété comme étant plus faible que la moyenne de la population mais non-déficitaire. Les cotes se situant près de la moyenne sont considérées normales.

*Inventaire d'estime de soi (SEI)*

Selon l'auteur du test, une cote brute de 18 ou moins à l'échelle « Total » (i.e. un centile inférieur à 8) est considérée comme une estime de soi très basse, la moyenne de l'échantillon étant de 33.35 avec un écart-type de 8.97. Pour qu'un résultat d'estime de soi soit considéré déficitaire, le résultat doit se situer à 1.70 écart-type de la moyenne

attendue. Les cotes se situant près de la moyenne sont considérées normales. Le rendement à l'échelle « Total » est réparti en centile.

#### *Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS)*

Les résultats aux échelles du RCMAS sont considérés déficitaires lorsque le score pondéré est à un écart-type au-dessus de la moyenne. Les cotes se situant près de la moyenne sont considérées normales.

#### *Description de l'analyse statistique*

Une analyse statistique a été effectuée de façon complémentaire à l'analyse descriptive des résultats. Celle-ci a pour objectif de vérifier l'existence statistique de tendances identifiées lors de l'analyse descriptive.

Dans la présentation des résultats de l'analyse statistique, seul l'analyse vérifiant l'existence d'une différence entre les groupes (ARSCS/ADAS et ARSCS/SDAS) aux différentes échelles du SEI et du RCMAS en tenant compte des scores à l'échelle « Mensonge » sera présentée. Les autres analyses statistiques seront présentées en l'appendice E.

L'équivalence des groupes est vérifiée à l'aide d'un test-*t*. Une analyse de puissance est effectuée à l'aide du logiciel GPOWER afin d'assurer une puissance

minimale de .80 pour l'ensemble des tests qui sont administrés. La cohérence interne du SEI et du RCMAS est calculée à l'aide du coefficient Alpha de Cronbach.

D'abord, une analyse multivariée a été effectuée sur les quatre sous-échelles du SEI et les trois sous-échelles du RCMAS. Une analyse univariée a été effectuée pour l'échelle « Total » du SEI et du RCMAS. Par la suite, une ANCOVA a été réalisée afin de vérifier l'existence de différence significative entre les groupes en tenant compte des scores obtenus à l'échelle « Mensonge ».

### La présentation des résultats

La première partie de l'analyse fournit une description des caractéristiques sociodémographiques des participants. Ensuite, l'analyse descriptive des résultats aux tests est présentée. Pour cette partie, les résultats sont assujettis à une analyse intra-individuelle en comparant les résultats de chacun des participants à la moyenne attendue selon l'âge. Puis, les résultats aux tests sont soumis à des comparaisons inter-groupes, en observant et analysant le rendement des deux groupes de participants. Enfin, une analyse statistique complémentaire à l'analyse descriptive est présentée et brièvement commentée.

### *Analyse des caractéristiques sociodémographiques des participants*

L'échantillon est composée de 18 jeunes atteints d'ARSCS, dont neuf (50%) présentent des difficultés d'apprentissage scolaire et neuf (50%) n'ayant pas de difficulté d'apprentissage scolaire. Les participants sont âgés entre 10 et 19 ans, la moyenne d'âge se situant à 15 ans. Dans le groupe de jeunes ARSCS/ADAS, sept filles et deux garçons ayant un âge moyen de 15.2 ans ont participé à l'étude, alors que quatre filles et cinq garçons ayant un âge moyen de 14.8 ans font partie du groupe ARSCS/SDAS.

Le groupe de jeune ARSCS/ADAS est constitué dans une plus large proportion de sexe féminin, c'est-à-dire sept participants sur neuf (77.8%). Le nombre total de filles parmi les participants est d'un peu plus de la moitié, c'est-à-dire 11 participants sur 18 (61.1%).

### *Analyse descriptive des résultats au test de sélection*

#### *Épreuve individuelle d'habileté mentale (EIHM)*

L'analyse des moyennes obtenues par les neuf participants évalués au EIHM permet de constater que le QI verbal, non-verbal et global se situent dans la moyenne de la population (respectivement 97.89, 100.33 et 97.33). Il n'y a pas d'écart significatif entre les résultats verbaux et non-verbaux.

Le tableau 2 présente les résultats au QIG pour tous les participants. Comme il est mentionné au chapitre II, seuls les participants à qui aucun résultat concernant le QI figurant à leur dossier ont été évalués au EIHM. Parmi les 18 participants à l'étude, neuf ont une note au dossier médical indiquant qu'ils ont un QI normal (participants 1, 4, 7, 9, 11, 13, 15, 16 et 17), ils n'ont donc pas été réévalués au niveau du QI dans le cadre de cette étude. Parmi les neuf participants restants, trois avaient participé à une étude, où la partie verbale du EIHM avait été administrée (participants 2, 10 et 14). Pour ces participants, seulement la partie non-verbale du EIHM a été effectuée afin d'obtenir un score de QIG.

Tableau 2

Tableau descriptif des tests d'intelligences administrés aux participants et leur QI global (n = 18)

Participant	Âge	Sexe	Test administré	Q.I.G.
1	10	F	WISC-R	Normal
2	10	M	EIHM	102
3	12	M	EIHM	87
4	13	M	WISC-R	Normal
5	13	F	EIHM	95
6	13	M	EIHM	100
7	13	M	WISC-R	Normal
8	14	F	EIHM	105
9	14	F	WISC-R	Normal
10	16	F	EIHM	94
11	17	F	WISC-R	Normal
12	17	F	EIHM	99
13	17	M	WISC-R	Normal
14	18	F	EIHM	100
15	18	F	WISC-R	Normal
16	18	F	WISC-R	Normal
17	18	M	WISC-R	Normal
18	19	F	EIHM	94

*L'échelle verbale de l'EIHM.* Le quotient intellectuel verbal (QIV) moyen pour les neuf participants est de 97.89 avec un écart-type de 7.11 (moyenne de la population : 100, écart-type :15). Selon les résultats, tous les participants obtiennent un QIV se situant dans la moyenne comparativement à la population général (voir Tableau 3).

L'analyse par sous-test permet de démontrer que quelques participants, présentent une faiblesse à certains sous-tests de l'échelle verbale. Le participant 18 à obtenu un résultat limite au sous-test « Jugement », par contre, il obtient de bons résultats aux autres sous-tests verbaux. Le sous-test « Mémoire de chiffre » est le plus faible des sous-tests verbaux, les participants 5 et 10 obtiennent des scores limites (-1.84 et -1.99 écart-type de la moyenne). Les résultats obtenus par les participants aux autres sous-tests de cette échelle sont sans particularités (voir Tableau 4).

*L'échelle non-verbale de l'EIHM.* Le quotient intellectuel non-verbal (QINV) pour les neuf participants évalués avec l'EIHM est de 100.33 avec un écart-type de 11.85 (moyenne = 100, écart-type = 15). Les résultats indiquent que la majorité des participants obtiennent un QINV se situant dans la moyenne comparativement à la population normale, à l'exception des participants 3 et 10 qui obtiennent un résultat légèrement plus faible et plus élevé que la moyenne (respectivement -1.24 et 1.6 écart-type de la moyenne) (voir Tableau 5).

Tableau 3

Quotients intellectuels verbaux (QIV) obtenus à l'échelle individuelle d'habileté mentale (EIHM)

Participant	Âge	Sexe	QIV	Moyenne (écart-type)	Nombre d'écart-types de la moyenne
2	10	M	99	100 (15)	-.07
3	12	M	95	100 (15)	-.33
5	13	F	95	100 (15)	-.33
6	13	M	109	100 (15)	.6
8	14	F	104	100 (15)	.27
10	16	F	91	100 (15)	-.6
12	17	F	98	100 (15)	-.13
14	18	F	104	100 (15)	.27
18	19	F	86	100 (15)	-.93
Moyenne			97.89		-.14
Écart-type			7.11		.47

*Note.* Les participants non-inscrits au tableau (1, 4, 7, 9, 11, 13, 15, 16 et 17) sont ceux qui ont été évalués antérieurement à l'extérieur de cette étude.

Tableau 4

Résultats obtenus aux sous-tests verbaux de l'épreuve individuelle d'habileté mentale (EIHM) ( $N = 9$ )

Participant	Âge	Sexe	Scores pondérés (nombre d'écart-type de la moyenne)					
			Connaissance	Jugement	Mémoire de Chiffres	Similitude	Arithmétique	Vocabu- laire
2	10	M	8(.18)	4(-1.08)	7(-.55)	10(.82)	8(.22)	7(-.21)
3	12	M	8(-.69)	9(-.38)	8(-.78)	13(1.30)	9(-.18)	8(-.58)
5	13	F	10(-.39)	10(-.24)	5(-1.84)	10(-.19)	9(-.60)	8(-.99)
6	13	M	10(-.39)	10(-.24)	15(1.51)	11(.16)	18(1.90)	9(-.65)
8	14	F	12(.15)	13(.86)	8(-.82)	14(.97)	11(.02)	11(-.15)
10	16	F	10(-.73)	10(-.84)	5(-1.99)	12(.20)	8(-1.27)	12(.10)
12	17	F	13(.47)	11(-.1)	10(-.37)	11(-.03)	9(-.82)	11(-.07)
14	18	F	14(.82)	12(.24)	10(-.37)	11(-.03)	10(.28)	13(.25)
18	19	F	10(-.79)	8(-1.90)	9(-.56)	9(-1.09)	11(-.01)	10(-.69)
Moyenne			10.56	9.67	8.56	11.22	10.33	9.89
Écart-type			2.07	2.60	3.05	1.56	3.08	2.03

*Note.* Les participants non-inscrits au tableau (1, 4, 7, 9, 11, 13, 15, 16 et 17) sont ceux qui ont été évalués antérieurement à l'extérieur de cette étude.

Les sous-tests « Substitution » et « Assemblage » sont ceux où les participants ont obtenu les plus faibles rendements comparativement à l'ensemble des autres sous-tests de la batterie. En effet, au sous-test « Substitution » le participant 3 obtient un résultat déficitaire (-2.35 écart-type), alors que les participants 2 et 12 sont dans les limites de la

Tableau 5

Quotients intellectuels non-verbaux (QINV) obtenus à l'échelle individuelle d'habileté mentale (EIHM)

Participant	Âge	Sexe	QINV	Moyenne (écart-type)	Nombre d'écart- type de la moyenne
2	10	M	105	100 (15)	.33
3	12	M	81	100 (15)	-1.27
5	13	F	97	100 (15)	-.2
6	13	M	89	100 (15)	-.73
8	14	F	104	100 (15)	.27
10	16	F	124	100 (15)	1.6
12	17	F	100	100 (15)	0
14	18	F	99	100 (15)	-.07
18	19	F	104	100 (15)	.27
Moyenne			100.33		.02
Écart type			11.85		.79

*Note.* Les participants non-inscrits au tableau (1, 4, 7, 9, 11, 13, 15, 16 et 17) sont ceux qui ont été évalués antérieurement à l'extérieur de cette étude.

normalité (-1.56 et -1.7 écart-types de la moyenne). Au sous-test « Assemblage », trois participants sont aux limites de la normalité (-1.53, -1.66 et -1.7 écart-type de la moyenne). Le sous-test « Histoire en image » est le mieux réussi par rapport à l'ensemble des sous-tests de l'EIHM (Voir Tableau 6).

Tableau 6

Résultats obtenus aux sous-tests non-verbaux de l'épreuve individuelle d'habileté mentale (EIHM) ( $N = 9$ )

Participant	Âge	Sexe	Images à compléter	Scores pondérés ( $\bar{E}T$ )			
				Substitution	Assemblage	Histoire en image	Dessins avec blocs
2	10	M	12 (1.07)	4 (-1.56)	4 (-1.53)	14(1.99)	9 (.4)
3	12	M	11 (.44)	4 (-2.35)	5 (-1.66)	12(.69)	7 (-1.16)
5	13	F	13 (1.00)	8 (-1.16)	9 (-.42)	10(-0.21)	9 (-.54)
6	13	M	10 (-.2)	8 (-1.16)	5 (-1.7)	13 (0.76)	8 (-.88)
8	14	F	13 (.84)	13 (0.6)	9 (-.45 )	14 (1.25)	10 (-.28)
10	16	F	14 (.95)	9 (-0.81)	9 (-.55)	13 (0.78)	11 (-.18)
12	17	F	12 (.13)	8 (-1.7)	11 (.19)	15 (1.57)	10 (-.37)
14	18	F	12 (.29)	7 (-1.34)	9 (-.67)	17 (1.87)	10 (-.48)
18	19	F	10 (-.44)	9 (-1.29)	15 (1.36)	15 (1.28)	10 (-.48)
Moyenne			11.89	7.78	8.44	13.67	9.33
Écart type			1.36	2.73	3.43	2.00	1.22

Note. Les participants non-inscrits au tableau (1, 4, 7, 9, 11, 13, 15, 16 et 17) sont ceux qui ont été évalués antérieurement à l'extérieur de cette étude.

### *Analyse descriptive des résultats aux tests exploratoires*

#### *Inventaire d'estime de soi de Coopersmith (SEI)*

*Échelle « Total » du SEI.* La majorité des résultats obtenus par les participants à l'échelle « Total » sont sans particularité. Seulement un participant, faisant partie du groupe ARSCS/ADAS, a un niveau d'estime de soi déficitaire à l'échelle « Total ». Il a obtenu un résultat se situant à 1.93 écart-type sous la moyenne (6<sup>e</sup> centile). Le participant 14, faisant partie de ce même groupe, obtient un faible résultat mais sans présenter de déficit, il se situe à -1.38 écart-type de la moyenne (13<sup>e</sup> centile). Les notes obtenues par les autres participants de ce groupe se situent dans la moyenne, excepté le participant 7 qui obtient un résultat d'estime de soi élevé se situant à 1.3 écart-type au-dessus de la moyenne (93<sup>e</sup> centile).

Les scores des jeunes faisant partie du groupe ARSCS/SDAS, sont dans la moyenne sauf trois d'entre eux qui ont obtenu un résultat d'estime de soi légèrement au-dessus de la moyenne. En effet, l'analyse individuelle des performances a permis de noter une bonne estime de soi chez les participants 2, 8 et 17 dont les résultats se situent à 1.3, 1.08 et 1.3 écart-type au-dessus de la moyenne (i.e. 93<sup>e</sup> et 85<sup>e</sup> et 93<sup>e</sup> centile) (voir Tableau 7).

Il n'y a pas d'écart significatif entre les résultats au SEI des participants ARSCS/ADAS et ceux des jeunes ARSCS/SDAS.

Tableau 7

Résultats obtenus à l'échelle « Total » du SEI pour chaque participant ( $N = 18$ )

ARSCS/ADAS (n=9)					ARSCS/SDAS (n=9)				
Participant	Âge	Résultat	Nombre d'écart-type de la moyenne	Centile	Participant	Âge	Résultat	Nombre d'écart-type de la moyenne	Centile
1	10	39	.63	70	2	10	45	1.3	93
5	13	38	.52	69	3	12	25	-.93	20
7	13	45	1.3	93	4	13	39	.63	70
9	14	16	-1.93	6	6	13	36	.3	59
11	17	43	1.08	85	8	14	43	1.08	85
12	17	42	0.96	82	10	16	34	.18	48
13	17	29	-.48	28	15	18	35	.18	53
14	18	21	-1.38	13	17	18	45	1.3	93
16	18	40	.74	74	18	19	35	.18	53
Moyenne		34.78			Moyenne		37.44		
Écart-type		10.34			Écart-type		6.41		

Note. Selon Coopersmith, un résultat de 18 ou moins (i.e. un centile de 7 ou moins) à l'échelle « Total » est problématique. À cette échelle du SEI, la moyenne est de 33.35 avec un écart-type de 8.97.

*Échelle « Général » du SEI.* Dans le groupe de jeunes ARSCS/ADAS, deux participants (9 et 14) démontrent un niveau d'estime de soi très faible, avec des résultats à  $-1.97$  et  $-1.76$  écart-type de la moyenne. Le participant 13 démontre un faible estime de soi ( $-1.36$  écart-type de la moyenne). Les autres participants obtiennent des résultats se situant autour de la moyenne de l'échelle (voir Tableau 8).

L'ensemble des résultats obtenus à l'échelle « Général » pour les participants ARSCS/SDAS est sans particularité, excepté pour trois d'entre eux qui obtiennent un résultat légèrement plus faible ou plus élevé que la moyenne, soit à  $-1.15$  (participant 3) et  $1.09$  écart-type de la moyenne (participant 2 et 17).

Le niveau général d'estime de soi est légèrement plus élevé dans le groupe de participants ARSCS/SDAS (19.11) que pour le groupe ARSCS/ADAS (17.67).

Tableau 8

Résultats obtenus à l'échelle « Général » du SEI en fonction des deux groupes de participants ( $N = 18$ )

Valeurs caractéristiques	ARSCS/ADAS (n=9)				ARSCS/SDAS (n=9)		
	Moyenne (Écart-type)	Participants	Résultat Brut	Nombre d'écart-type de la moyenne	Participants	Résultat Brut	Nombre d'écart-type de la moyenne
18.64(4.90)	1	20	.28	2	24	1.09	
18.64(4.90)	5	19	.07	3	13	-1.15	
18.64(4.90)	7	23	.89	4	22	.69	
18.64(4.90)	9	9	-1.97	6	17	-.33	
18.64(4.90)	11	22	.69	8	21	.48	
18.64(4.90)	12	23	.89	10	19	.07	
18.64(4.90)	13	12	-1.36	15	16	-.54	
18.64(4.90)	14	10	-1.76	17	24	1.09	
18.64(4.90)	16	21	.48	18	16	-.54	
Moyenne		17.67			19.11		
Écart-type		5.70			3.89		

*Échelle « Social » du SEI.* Dans le groupe ARSCS/ADAS le participant 11 démontrent une estime de soi, sur le plan social, légèrement plus élevée que la moyenne (1.2 écart-type) (voir Tableau 9).

Les mêmes observations sont faites pour le groupe de participants ARSCS/SDAS. Un seul d'entre eux (participant 2) a obtenu un résultat plus élevé que la moyenne, se situant à 1.2 écart-type.

Il n'y a pas de différence significative, à l'échelle «Social» du SEI, entre les résultats des participants ARSCS/ADAS (6) et ceux des jeunes ARSCS/SDAS (6.22). Le niveau moyen d'estime de soi à l'échelle «Social» est sensiblement le même dans les deux groupes de participants.

*Échelle «Familial» du SEI.* Les résultats de la majorité des participants indiquent un niveau d'estime de soi se situant autour de la moyenne à l'échelle «Familial». Le tableau 10 démontre que les participants dans le groupe ARSCS/ADAS ont, dans l'ensemble une estime de soi se situant dans la moyenne, à quelques exceptions près. Le participant 9 démontre un niveau d'estime de soi à l'échelle «Familial» plus faible avec un écart-type à 1.11 sous la moyenne. Les participants 7, 12 et 16 se situent à 1.17 écart-type au-dessus de la moyenne. Les résultats à l'échelle «Familial» des participants du groupe ARSCS/SDAS se situe au-dessus de la moyenne. Ceux-ci oscillent entre .41 et 1.17 écart-type.

Il n'y a pas de différence significative, à l'échelle «Familial» du SEI, entre les résultats des participants ARSCS/ADAS (6.33) et ceux des jeunes ARSCS/SDAS (7).

Tableau 9

Résultats obtenus à l'échelle « Social » du SEI en fonction des deux groupes de participants ( $N = 18$ )

Valeurs caractéristiques	ARSCS/ADAS (n=9)			ARSCS/SDAS (n=9)		
	Moyenne (Écart-type)	Participants	Résultat Brut	Nombre d'écart-type de la moyenne	Participants	Résultat Brut
5.67 (1.94)	1	6	.17	2	8	1.2
5.67 (1.94)	5	6	.17	3	4	-.86
5.67 (1.94)	7	7	.69	4	7	.69
5.67 (1.94)	9	4	-.86	6	6	.17
5.67 (1.94)	11	8	1.2	8	6	.17
5.67 (1.94)	12	7	.69	10	5	-.35
5.67 (1.94)	13	6	.17	15	6	.17
5.67 (1.94)	14	5	-.35	17	7	.69
5.67 (1.94)	16	5	-.35	18	7	.69
Moyenne		6			6.22	
Écart-type		1.22			1.20	

Tableau 10

Résultats obtenus à l'échelle « Familial » du SEI en fonction des deux groupes de participants ( $N = 18$ )

Valeurs caractéristiques	ARSCS/ADAS (n=9)			ARSCS/SDAS (n=9)		
	Moyenne (Écart-type)	Participant	Résultat Brut	Nombre d'écart-type de la moyenne	Participant	Résultat Brut
4.92 (2.63)	1	7	.79	2	8	1.17
4.92 (2.63)	5	7	.79	3	7	.79
4.92 (2.63)	7	8	1.17	4	8	1.17
4.92 (2.63)	9	2	-1.11	6	6	.41
4.92 (2.63)	11	6	.41	8	8	1.17
4.92 (2.63)	12	8	1.17	10	6	.41
4.92 (2.63)	13	7	.79	15	7	.79
4.92 (2.63)	14	4	-.35	17	7	.79
4.92 (2.63)	16	8	1.17	18	6	.41
Moyenne		6.33			7	
Écart-type		2.06			.87	

*Échelle « Scolaire » du SEI.* La majorité des résultats des participants faisant partie du groupe de jeunes ARSCS/ADAS sont dans la moyenne. Cependant, trois d'entre eux obtiennent un score légèrement au-dessus ou au-dessous de la moyenne avec des résultats se situant à 1.48 écart-type (participant 7 et 11) et à -1.6 écart-type (participant 14) (voir Tableau 11).

Dans le groupe de participants ARSCS/SDAS, un individu démontre une estime de soi élevée à cette échelle (1.99 écart-type de la moyenne). Faisant partie du même groupe, deux participants (6 et 17) obtiennent un résultat modérément au-dessus de la moyenne avec 1.48 écart-type. Le participant 3 obtient un faible score se positionnant à -1.6 écart-type.

Il n'y a pas d'écart significatif entre les résultats obtenus à l'échelle « Scolaire » du SEI par les participants faisant partie du groupe ARSCS/ADAS (4.67) et ceux obtenus par les participants du groupe ARSCS/SDAS (5.11).

Tableau 11

Résultats obtenus à l'échelle « Scolaire » du SEI en fonction des deux groupes de participants ( $N = 18$ )

Valeurs caractéristiques	ARSCS/ADAS (n=9)			ARSCS/SDAS (n=9)		
	Moyenne (Écart-type)	Participant	Résultat Brut	Nombre d'écart-type de la moyenne	Participant	Résultat Brut
4.12 (1.95)	1	6	.96	2	5	.45
4.12 (1.95)	5	6	.96	3	1	-1.6
4.12 (1.95)	7	7	1.48	4	2	-.09
4.12 (1.95)	9	1	-1.6	6	7	1.48
4.12 (1.95)	11	7	1.48	8	8	1.99
4.12 (1.95)	12	4	-.06	10	4	-.06
4.12 (1.95)	13	4	-.06	15	6	.96
4.12 (1.95)	14	2	-.09	17	7	1.48
4.12 (1.95)	16	5	.45	18	6	.96
Moyenne		4.67			5.11	
Écart-type		2.12			2.37	

*Échelle « Mensonge » du SEI.* Parmi le groupe de jeunes ARSCS/ADAS, cinq obtiennent un résultat élevé à l'échelle « Mensonge » dont deux ont un résultat à plus de deux écart-type de la moyenne (voir Tableau 12). En effet, les participants 7 et 11 se situent respectivement à 2.28 et 2.91 écart-type.

Dans le groupe de jeunes ARSCS/SDAS, un seul participant (17) obtient un score élevé à cette échelle, se situant à 2.28 écart-type.

Les résultats moyens obtenus à l'échelle « Mensonge » sont significativement plus élevés dans le groupe ARSCS/ADAS que dans le groupe ARSCS/SDAS. Les résultats sont respectivement de 4.11 et 2.44, la moyenne étant de 2.38 avec un écart type de 1.59. L'analyse individuelle des participants du groupe ARSCS/ADAS permet de constater que plusieurs d'entre eux obtiennent des résultats élevés à certaines échelles du SEI, significatif d'une bonne estime de soi et un faible résultat à l'échelle « Mensonge ». Selon l'auteur, un faible résultat à l'échelle « Mensonge » se situe à 1.70 écart-type et plus de la moyenne de la population normale. Le participant 7 obtient des résultats d'estime de soi élevé aux échelles « Total », « Scolaire » et « Familial » mais obtient un résultat significatif à l'échelle « Mensonge ». Il en est de même pour le participant 11 qui obtient un résultat élevé à l'échelle « Social » et un score déficitaire à l'échelle « Mensonge ». Le participant 12, ayant un rendement légèrement plus élevé que la moyenne à l'échelle « Familial » obtient un résultat limite à l'échelle « Mensonge ». Les mêmes observations se produisent avec le participant 16, qui a une performance

modérément plus élevée que la moyenne à l'échelle « Familial », obtient un résultat déficitaire à l'échelle « Mensonge ». Tous ces participants appartiennent au groupe ARSCS ayant des difficultés d'apprentissage scolaire.

Dans le groupe de jeunes ARSCS/SDAS un seul participant présente ce type de résultat. C'est-à-dire le participant 17 qui obtient un résultat d'estime de soi élevé à l'échelle « Total » et un score significatif à l'échelle « Mensonge ».

*Échelles du SEI.* La moyenne des résultats obtenus aux échelles du SEI, pour l'ensemble des participants, se situe dans la moyenne ( voir Tableau 13).

Tableau 12

Résultats obtenus à l'échelle « Mensonge » du SEI en fonction des deux groupes de participants ( $N = 18$ )

Valeurs caractéristiques	ARSCS/ADAS				ARSCS/SDAS		
	Moyenne (Écart-type)	Participants	Résultat Brut	Nombre d'écart-type de la moyenne	Participants	Résultat Brut	Nombre d'écart-type de la moyenne
2.38 (1.59)	1	3	.39	2	3	.39	
2.38 (1.59)	5	3	.39	3	0	-1.5	
2.38 (1.59)	7	6	2.28	4	0	-1.5	
2.38 (1.59)	9	3	.39	6	4	1.02	
2.38 (1.59)	11	7	2.91	8	0	-1.5	
2.38 (1.59)	12	5	1.65	10	2	-.87	
2.38 (1.59)	13	1	-.87	15	3	.39	
2.38 (1.59)	14	4	1.02	17	6	2.28	
2.38 (1.59)	16	5	1.65	18	4	1.02	
Moyenne		4.11			2.44		
Écart-type		1.83			2.13		

Tableau 13

Résultats obtenus aux échelles du SEI pour l'ensemble des participants (n=18)

Échelles	Moyenne (écart-type) de la population normale	Moyenne (écart-type)	Nombre d'écart-type de la moyenne
Général	18.64 (4.9)	18.39 (4.79)	-.05
Social	5.67 (1.94)	6.11 (1.18)	.23
Familial	4.92 (2.63)	6.67 (1.57)	.67
Scolaire	4.12 (1.95)	4.89 (2.19)	.39
Total	33.35 (8.97)	36.11 (8.46)	.31
Mensonge	2.38 (1.59)	3.28 (2.11)	.57

Le Tableau 14 présente les moyennes et les écarts types de chacune des échelles du SEI pour les deux groupes soit ARSCS/ADAS et ARSCS/SDAS.

Les résultats indiquent que les moyennes obtenues par les deux groupes de participants (ARSCS/ADAS et ARSCS/SDAS) aux différentes échelles du SEI sont comparables aux résultats de la population normale. Il n'y a pas de différence significative entre le groupe de jeunes ARSCS/ADAS et le groupe ARSCS/SDAS. Cependant, lorsque l'on compare les résultats obtenus à l'échelle « Total » des deux groupes, on constate que les scores sont légèrement plus élevés dans le groupe de ARSCS/SDAS, soit 37.44 contre 34.78 pour ceux ARSCS/ADAS. Toutefois, cet écart n'est pas significatif. En second lieu, les résultats obtenus à l'échelle « Mensonge » sont

presque deux fois plus élevés dans le groupe ARSCS/ADAS comparativement au groupe ARSCS/SDAS (4.11 contre 2.44).

*Revised Children's Manifest Anxiety Scale (RCMAS)*

*Échelle d'Anxiété « Total » du RCMAS.* Dans l'ensemble, les participants du groupe ARSCS/ADAS ont des résultats à l'échelle « Total » se situant dans la moyenne. Par contre, deux d'entre eux (participants 1 et 9) obtiennent un score limite ( $T = 56$ ), se situant à .6 écart-type au-dessus de la moyenne de la population normale, témoignant d'une anxiété élevée. De même, le rendement de deux participants témoigne d'une anxiété très élevée comparativement à la moyenne, c'est-à-dire, le participant 13 ( $T=81$ ), qui se situe à 3.1 écart-type et le participant 14 ( $T=69$ ), qui se situe à 1.9 écart-type (voir Tableau 15). Les participants 7 et 11, quant à eux, obtiennent des résultats indiquant qu'ils manifestent très peu d'anxiété ( $T = 35$  et  $T = 31$ ), se situant respectivement à -1.5 et -1.9 écart-type.

Tableau 14

Résultats obtenus aux échelles du SEI selon les deux groupes de participants à l'étude (ADAS et SDAS) ( $N = 18$ )

Échelles	Moyenne (écart-type) de la population normale	Moyenne (écart-type) ADAS	Nombre d'écart-type de la moyenne	Moyenne (écart-type) SDAS	Nombre d'écart-type de la moyenne
Général	18.64 (4.9)	17.67 (5.7)	-.20	19.11 (3.89)	.10
Social	5.67 (1.94)	6 (1.23)	.17	6.22 (1.2)	.28
Familial	4.92 (2.63)	6.33 (2.06)	.58	7 (.87)	.79
Scolaire	4.12 (1.95)	4.67 (2.12)	.28	5.11 (2.37)	.51
Total	33.35 (8.97)	34.78 (10.34)	.16	37.44(12.62)	.08
Mensonge	2.38 (1.59)	4.11 (1.83)	1.09	2.44 (2.13)	.04

Les résultats de la majorité des participants du groupe ARSCS/SDAS se situent dans la moyenne. Toutefois, les participants 4 et 10 obtiennent un résultat élevé, sans être significatif ( $T = 57$  et  $T = 58$ ), se situant à .7 et .8 écart-type de la moyenne. Le participant 3 obtient un résultat d'anxiété très élevé ( $T = 66$ ), se situant à 1.6 écart-type. Le participant 2 obtient un résultat ( $T = 26$ ) se situant à -2.5 écart-type.

Les résultats ne démontrent pas de différence significative à l'échelle « Total » entre les deux groupes (voir Tableau 15).

Tableau 15

Résultats obtenus à l'échelle « Total » du RCMAS pour les deux groupes de participants (n = 18)

ARSCS/ADAS (n = 9)				ARSCS/SDAS (n = 9)			
Participant	Résultat Brut	Score t	Nombre d'é.t. de la moyenne	Participant	Résultat Brut	Score t	Nombre d'é.t. de la moyenne
1	16	56	.6	2	0	26	-2.5
5	8	47	-.3	3	20	66	1.6
7	2	35	-1.5	4	13	57	.7
9	15	56	.6	6	8	48	-.4
11	2	31	-1.9	8	8	46	-.2
12	4	37	-1.3	10	16	58	.8
13	22	81	3.1	15	12	54	.4
14	22	69	1.9	17	8	52	.2
16	7	44	-.6	18	11	52	1
Moyenne		50.67	.07	Moyenne		51	.18
Écart-type		16.55	1.65	Écart-type		11.07	1.18

Note. Un score *t* de 60 ou plus à l'échelle « Total » du RCMAS est significatif. Les scores *t* à cette échelle ont une moyenne de 50 et un écart-type de 10.

*Échelle « Anxiété Physiologique » du RCMAS.* En majorité, les participants faisant partie du groupe de jeunes ARSCS/ADAS obtiennent un résultat se situant dans la moyenne. Cependant, deux d'entre eux ont obtenu un score *t* déficitaire, témoignant

d'une anxiété très élevée, c'est-à-dire, le participant 13 ( $T=15$ ), qui se situe à 1.67 écart-type de la moyenne et le participant 14 ( $T=14$ ), qui se situe à 1.33 écart-type de la moyenne (voir Tableau 16). Le participant 9 se situe à la limite de la normalité avec un score  $t$  de 12 (.67 écart-type). Quant aux participants 7 et 11, ils manifestent un niveau d'anxiété très bas comparativement à la normale ( $T = 5$  et  $T = 4$ ), se situant respectivement à -1.67 et -2 écart-type.

Dans l'ensemble, les résultats des participants du groupe ARSCS/SDAS se situent dans la moyenne. Cependant, les participants 3 et 10 obtiennent un résultat très élevé ( $T = 14$ ), se situant à 1.33 écart-type. De plus le participant 18 obtient un résultat d'anxiété élevé ( $T = 12$ ), se situant à .67 écart-type. Les participants 2 et 15 manifeste un niveau d'anxiété très bas comparativement à la normale ( $T = 4$  et  $T = 6$ ), se situant respectivement à -2 écart-type et -1.33 écart-type.

Il n'y a pas d'écart significatif entre les résultats obtenus à l'échelle « Anxiété Physiologique » du RCMAS par les participants du groupe ARSCS/ADAS et ceux obtenus par les participants du groupe ARSCS/SDAS.

Tableau 16

Résultats obtenus à l'échelle « Anxiété Physiologique » du RCMAS pour les deux groupes de participants (n = 18)

Participant	ARSCS/ADAS (n = 9)				ARSCS/SDAS (n = 9)			
	Résultat Brut	Score t	Nombre d'é.t. de la moyenne	Participant	Résultat Brut	Score t	Nombre d'é.t. de la moyenne	
1	5	11	.33	2	0	4	-2	
5	4	10	0	3	7	14	1.33	
7	0	5	-1.67	4	3	10	0	
9	5	12	0.67	6	2	9	-.33	
11	0	4	-2	8	3	9	-.33	
12	2	8	-.67	10	6	14	1.33	
13	6	15	1.67	15	1	6	-1.33	
14	6	14	1.33	17	1	8	-.67	
16	2	8	-.67	18	5	12	.67	
Moyenne		9.67	-.11	Moyenne		9.56	-.15	
Écart-type		3.77	1.26	Écart-type		3.40	1.30	

*Note.* Les scores *t* aux sous-échelles ont une moyenne de 10 et un écart-type de 3. Un score *t* de 13 ou plus au RCMAS est significatif.

Échelle « Hypersensibilité/Inquiétude » du RCMAS. Dans le groupe ARSCS/ADAS, les résultats de trois participants témoignent d'une anxiété très élevée à cette échelle. En effet, les participants 1, 13 et 14, obtiennent des scores *t* de 13, 17 et 14

respectivement (se situant à 1 écart-type, 2.33 écart-type et 1.33 écart-type) (voir Tableau 17). Les participants 7, 11 et 12 obtiennent un résultat sous la moyenne (scores  $t$  de 6, 7 et 4 et se situant à -1.33 écart-type, -1 écart-type et -2 écart-type).

Faisant partie du groupe ARSCS/SDAS, les participants 3 et 15 obtiennent un résultat très élevé ( $T = 14$  et  $T = 13$ ), se situent respectivement à 1.33 écart-type et 1 écart-type. Du même groupe, les participants 4 et 10 obtiennent un résultat d'anxiété élevé ( $T = 12$ ), se situant à .67 écart-type au-dessus de la moyenne. Quant au participant 2, il obtient un résultat très bas comparativement à la moyenne ( $T = 5$ ), se situant à -1.67 écart-type de la population normale.

Les résultats de l'échelle « Hypersensibilité/Inquiétude » est semblable dans les deux groupes (voir Tableau 17).

*Échelle « Préoccupations Sociales/Concentration » du RCMAS.* Dans l'ensemble, les résultats obtenus à l'échelle « Préoccupations Sociales/Concentration » pour les participants ARSCS/ADAS sont dans la moyenne. Cependant, les participants 9, 13 et 14 obtiennent un score  $t$  déficitaire et se situent respectivement à 1.33 écart-type ( $T = 14$ ), 1.33 écart-type ( $T = 14$ ) et 2 écart-type ( $T = 16$ ) (voir Tableau 18).

Tableau 17

Résultats obtenus à l'échelle « Hypersensibilité/Inquiétude » du RCMAS pour les deux groupes de participants (n = 18)

ARSCS/ADAS (n = 9)				ARSCS/SDAS (n = 9)			
Participant	Résultat Brut	Score t	Nombre d'é.t. de la moyenne	Participant	Résultat Brut	Score t	Nombre d'é.t. de la moyenne
1	9	13	1	2	0	5	-1.67
5	3	8	-.67	3	8	14	1.33
7	1	6	-1.33	4	6	12	.67
9	4	9	-.33	6	3	9	-.33
11	2	7	-1	8	4	9	-.33
12	0	4	-2	10	8	12	.67
13	11	17	2.33	15	8	13	1
14	10	14	1.33	17	4	10	0
16	5	10	0	18	5	11	.33
Moyenne		9.78	-.07	Moyenne		10.56	.19
Écart-type		4.18	1.39	Écart-type		2.70	.90

Note. Les scores *t* aux sous-échelles ont une moyenne de 10 et un écart-type de 3. Un score *t* de 13 ou plus à cette échelle est significatif.

À l'opposé, les résultats de quatre participants se situent à un niveau d'anxiété très bas, c'est-à-dire les participants 5 et 7 qui obtiennent un score *t* de 8 (-.67 écart-type) et les participants 11 et 16 qui obtiennent un score *t* de 6 (-1.33 écart-type).

Les données démontrent que les participants ARSCS/SDAS ont, en général, un niveau d'anxiété à l'échelle « Préoccupations Sociales/Concentration » se situant dans la moyenne. Seulement un participant (participant 3) démontre un résultat déficitaire, se situant à 1 écart-type de la moyenne ( $T = 13$ ). Le participant 4 obtient un score *t* limite ( $T = 12$ ) et se situe à .67 écart-type au-dessus de la moyenne. Les résultats des participants 2, 8 et 18, quant à eux, indiquent qu'ils sont peu anxieux ( $T = 5$ ,  $T = 7$  et  $T = 13$ ).

Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes de participants à l'échelle « Préoccupations Sociales/Concentration » du RCMAS. La majorité des participants ont obtenu un résultat se situant dans la moyenne.

Tableau 18

Résultats obtenus à l'échelle « Préoccupations sociales/Concentration » du RCMAS pour les deux groupes de participants (n = 18)

ARSCS/ADAS (n = 9)				ARSCS/SDAS (n = 9)			
Participant	Résultat Brut	Score t	Nombre d'é.t. de la moyenne	Participant	Résultat Brut	Score t	Nombre d'é.t. de la moyenne
1	2	9	-.33	2	0	5	-1.67
5	1	8	-.67	3	5	13	1
7	1	8	-.67	4	4	12	.67
9	6	14	1.33	6	3	10	0
11	0	6	-1.33	8	1	7	-1
12	2	9	-.33	10	2	9	-.33
13	5	14	1.33	15	3	11	.33
14	6	16	2	17	3	11	.33
16	0	6	-1.33	18	1	8	-.67
Moyenne		10	.03	Moyenne		9.56	-.15
Écart-type		3.71	1.23	Écart-type		2.55	.85

Note. Les scores t aux sous-échelles ont une moyenne de 10 et un écart-type de 3. Un score t de 13 ou plus à cette échelle est significatif.

*Échelle « Mensonge » du RCMAS.* Parmi le groupe de jeunes ARSCS/ADAS, cinq obtiennent un résultat très élevé à l'échelle de mensonge, ce qui représente 55.56% de ce groupe (voir Tableau 19). En effet, les participants 12 et 14 obtiennent un score  $t$  de 14 et se situent à 1.33 écart-type. Les participants 7, 11, et 16 obtiennent un score  $t$  de 15 et se situent à 1.67 écart-type.

Dans le groupe de jeunes ARSCS/SDAS, trois participants obtiennent un score très élevé à cette échelle, représentant 33.33% du groupe. En effet, les participants 15 et 18, qui obtiennent un score  $t$  de 14, se situent à 1.33 écart-type au-dessus de la moyenne et le participant 17 qui obtient un score  $t$  de 16 se situe à 2 écart-type au-dessus de la moyenne.

Les résultats moyens obtenus à l'échelle « Mensonge » sont plus élevés dans le groupe ARSCS/ADAS que dans le groupe ARSCS/SDAS. Les résultats moyens des scores  $t$  sont respectivement de 12.67 et 11.1.

L'observation des résultats sur l'ensemble du test permet de constater que plusieurs participants ont un score d'anxiété faible au RCMAS et un résultat significatif à l'échelle « Mensonge ». En effet, le participant 7 obtient des résultats indiquant un faible niveau d'anxiété sur les échelles « Total », « Physiologique » et « Hypersensibilité/Inquiétude » mais obtient un résultat élevé à l'échelle « Mensonge ». Il en est de même pour le participant 11 qui démontre un faible niveau d'anxiété aux échelles « Total »,

« Physiologique », « Hypersensibilité/Inquiétude » et « Préoccupations sociales/Concentration » et un score élevé à l'échelle « Mensonge ». Également, le participant 12, ayant un faible niveau d'anxiété aux échelles « Total » et « Hypersensibilité/Inquiétude », obtient un résultat significatif à l'échelle « Mensonge ». Finalement, le participant 16 obtient un résultat indiquant un faible niveau d'anxiété sur l'échelle « Préoccupations sociales/Concentration » mais obtient un résultat élevé à l'échelle « Mensonge ». Ces participants appartiennent tous au groupe de jeunes ARSCS/ADAS.

Tableau 19

Résultats obtenus à l'échelle « Mensonge » du RCMAS pour les deux groupes de participants (n = 18)

Participant	ARSCS/ADAS (n = 9)			ARSCS/SDAS (n = 9)			
	Résultat Brut	Score t	Nombre d'é.t. de la moyenne	Participant	Résultat Brut	Score t	Nombre d'é.t. de la moyenne
1	3	10	0	2	1	8	-.67
5	2	11	.33	3	0	7	-1
7	8	15	1.67	4	0	7	-1
9	3	11	.33	6	3	11	.33
11	9	15	1.67	8	3	11	.33
12	5	14	1.33	10	4	12	.67
13	1	9	-.33	15	6	14	1.33
14	6	14	1.33	17	8	16	2
16	8	15	1.67	18	6	14	1.33
Moyenne		12.67	.89	Moyenne		11.11	.37
Écart-type		2.40	.80	Écart-type		3.26	1.09

*Note.* Les scores *t* aux sous-échelles ont une moyenne de 10 et un écart-type de 3. Un score *t* de 13 ou plus à cette échelle est significatif.

## Analyse statistique des résultats

Les mêmes analyses ont été faites pour les deux épreuves mesurant l'affectivité, soit : le SEI et le RCMAS. Les analyses ont été traitées de façon indépendante pour les deux tests. Les analyses effectuées avec les résultats obtenus au SEI seront présentées, suivies des celles pour le RCMAS.

L'analyse statistique des résultats présente l'analyse de covariance (ANCOVA) qui a été réalisée dans le but d'observer ce qui se produit si on contrôle l'effet du score de mensonge. Les autres analyses statistiques sont regroupées sous forme de tableau à l'appendice E.

### *Analyses avec contrôle de l'effet de la covariable « Mensonge » du SEI*

Une analyse de covariance (ANCOVA) a été effectuée afin d'observer ce qui se produit si l'on contrôle l'effet de la variable « mensonge ». Un estimé de la pente de régression entre les sous-échelles et l'échelle « Mensonge » a été réalisé à partir de l'ANCOVA.

L'analyse permet de mettre en évidence des liens significatifs à pente positive entre l'échelle de « Mensonge » et l'échelle « Général » ( $p < .10$ ), l'échelle « Social » ( $p < .05$ ), l'échelle « Scolaire » ( $p < .05$ ) et l'échelle « Total » ( $p < .10$ ) (voir Tableau 20).

Tableau 20

Estimation (à partir de l'ANCOVA) de la pente de régression entre les sous-échelles et l'échelle « Mensonge »

Échelles du SEI	<i>t</i>	<i>dl</i>	Pente	<i>p</i>
Général	1.89	15	1.08	.0788*
Social	2.21	15	.30	.0430**
Familial	.04	15	.01	.9680
Scolaire	2.33	15	.58	.0339**
Total	1.98	15	1.97	.0663*

\*  $p < .10$ . \*\*  $p < .05$

*Analyses avec contrôle de l'effet pour la covariable « Mensonge » du RCMAS*

Une analyse de covariance (ANCOVA) effectuée en contrôlant l'effet de la covariable « mensonge » indique l'existence d'une différence significative entre les deux groupes (ARSCS/ADAS et ARSCS/SDAS) aux échelles du RCMAS au seuil de signification  $p < .10$  (voir Tableau 21).

Tableau 21

Résultats de l'analyse de covariance (ANCOVA) effectuée sur les sous-échelles du RCMAS en contrôlant l'effet pour la covariable « mensonge » pour les deux groupes de participants

Échelles du RCMAS	ARSCS/ADAS	ARSCS/SDAS	<i>f</i>	<i>dl</i>	<i>p</i>
	Moyenne (Écart-type)	Moyenne (Écart-type)			
Anxiété Physiologique	6.57 (1.41)	1.42 (1.52)	6.16	1,14	.0264**
Hypersensibilité / Inquiétude	8.16 (2.20)	1.94 (2.37)	3.70	1,14	.0751*
Préoccupations sociales / Concentration	4.76 (1.20)	0.04 (1.30)	7.10	1,14	.0185**
Total	17.43 (4.07)	3.40 (4.40)	7.63	1,14	.0153**

\* *p* < .10. \*\* *p* < .05

En effet, il existe une différence significative entre les deux groupes à l'échelle « Total » lorsque le score à l'échelle « Mensonge » est inférieur à 2.67 et supérieur à 7.94 (*p*<.05) (voir Figure 3 et Tableau 21). En effet, lorsque le score à l'échelle « Mensonge », pour les deux groupes, est situé entre 0 et 2.67, le groupe ARSCS/ADAS a un niveau d'anxiété plus élevé que le groupe ARSCS/SDAS. Lorsque le score à l'échelle « Mensonge » est situé entre 7.94 et 9, le groupe ARSCS/ADAS à un niveau d'anxiété plus faible que le groupe ARSCS/SDAS. Toutes les échelles du RCMAS démontrent le même genre de relation, les figures y sont présentées à l'appendice E.

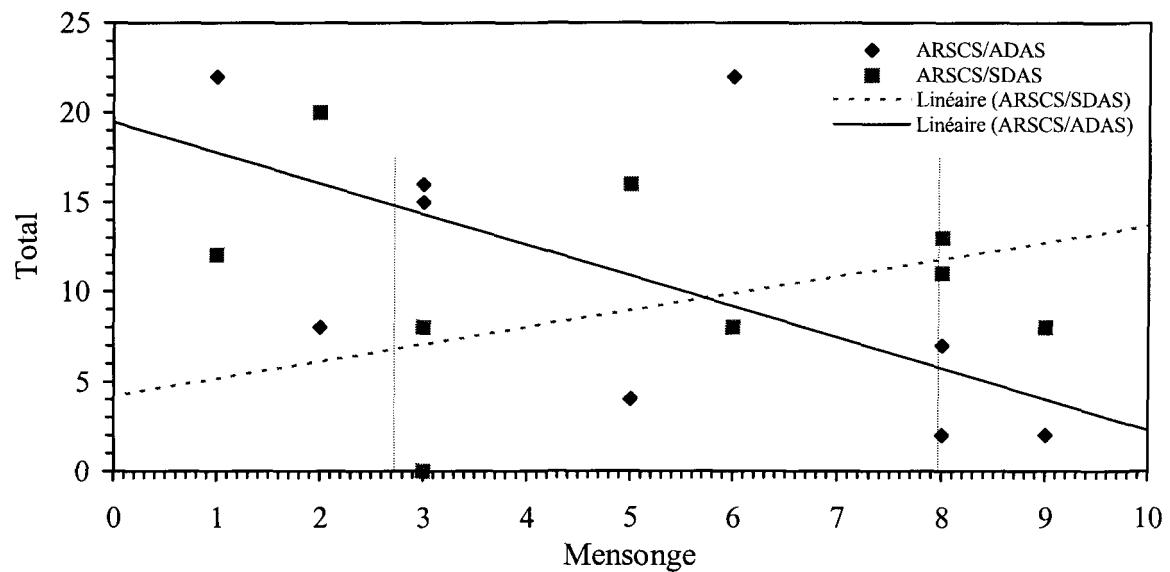


Figure 3. Effet de la covariable « Mensonge » sur l'échelle « Total »

## **CHAPITRE IV**

### **INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET DISCUSSION**

Après un bref rappel des objectifs de l'étude, l'interprétation des résultats est présentée, suivie de la discussion développée sous trois volets. D'abord, les résultats obtenus seront discutés en lien avec les hypothèses de recherche. Une analyse des conséquences et retombées de l'étude sera présentée. Finalement, les forces et faiblesses de la recherche seront abordées.

#### **Objectifs de l'étude**

La présente étude a pour but d'établir l'existence d'une relation entre les troubles affectifs (estime de soi et anxiété) et les difficultés scolaires chez les jeunes atteints d'ARSCS.

## Les fonctions intellectuelles

Les résultats obtenus suite à la passation du test EIHM mesurant les fonctions intellectuelles des jeunes atteints d'ARSCS confirme que ces derniers possèdent une intelligence normale. Le QIG moyen des neuf participants évalués dans le cadre de cette étude est de 97.33, le QIV de 97.89 et le QINV de 100.33. Ces résultats sont comparables à ceux de Bouchard et al. (1978) et à ceux obtenus lors de l'étude effectuée par des intervenants du CHS ( entre 1986 et 1997).

Aucun jeune évalué grâce au EIHM n'a obtenu un résultat de QI déficitaire, et ce, que ce soit au niveau du QIV, du QINV ou du QIG. Selon l'auteur du test, un QI déficitaire se situe sous deux écarts-type de la moyenne, c'est-à-dire un QI de 70 et moins. Toutefois, quelques participants ont démontré des faiblesses à certains sous-tests. En effet, le sous-test « Mémoire de chiffres » est le sous-test verbal où les participants ont démontré le plus de difficulté. Ce résultat confirme celui de Drolet et al. (2002). Ce sous-test (Mémoire de chiffres) requiert une grande capacité d'attention, fonctions qui, selon Drolet et al. (2002), sont déficitaires chez bon nombre de jeunes atteints d'ARSCS. Au niveau de l'échelle non-verbale, les sous-tests « Substitution » et « Assemblage » sont les moins bien réussis. Ces sous-tests nécessitent une action motrice fine, de la coordination ainsi qu'une bonne rapidité d'exécution ce qui est déficitaire chez les ataxiques.

### L'estime de soi

Selon les résultats obtenus au SEI, l'estime de soi des jeunes ARSCS est sans particularité par rapport aux autres enfants du même âge. Bien que le rendement dans le groupe ARSCS/ADAS soit légèrement plus faible sur l'ensemble du test que celui du groupe ARSCS/SDAS. L'hypothèse de la présente étude voulant que les jeunes atteints d'ARSCS/ADAS démontrent un niveau d'estime de soi plus faible que ceux ARSCS/SDAS est donc infirmée.

Cependant, l'analyse descriptive démontre que 44.4% des participants ARSCS/ADAS obtiennent des résultats d'estime de soi élevée, avec des résultats élevés ou limites à l'échelle « Mensonge ». L'analyse statistique a permis de mettre en évidence le même fait.

Donc, concernant le groupe ARSCS/ADAS, il semble que plus le score d'estime de soi est élevé, plus l'échelle de mensonge l'est aussi. Cette constatation mérite réflexion. Selon Coopersmith (1984), l'échelle de mensonge doit être interprétée comme un indice de désirabilité sociale. Plus cette échelle est élevée, plus le désir de plaire est important. Ce besoin d'acceptation peut donc inciter la personne à fausser en quelque sorte ses réponses dans ce but et, par le fait même, augmenter de façon non réelle son score d'estime de soi.

Concernant le groupe ARSCS/SDAS, cette tendance n'est pas observable et les résultats à l'échelle « Mensonge » sont bas pour la majorité des participants.

Il semble donc que le fait d'être atteint d'ARSCS ne soit pas l'élément qui explique ce fait mais plutôt les difficultés d'apprentissage scolaires. Les données suggèrent que les jeunes ARSCS ayant des difficultés d'apprentissage scolaire ont un besoin d'acceptation et de désirabilité sociale plus élevé que les jeunes ARSCS n'ayant pas de difficulté scolaires.

### L'anxiété

Les résultats concernant le niveau d'anxiété des jeunes atteints d'ARSCS sont normaux et comparables aux autres enfants du même âge et n'ayant pas d'atteinte ou de maladie. De plus, le niveau d'anxiété est le même entre les deux groupes de participants (ARSCS/ADAS et ARSCS/SDAS). Toutefois, l'analyse descriptive, appuyée par l'analyse statistique démontre que si l'échelle « Mensonge » est isolée, une différence existe.

En effet, ces analyses ont permis d'établir que le groupe ARSCS/ADAS a un niveau d'anxiété plus élevé, sur les quatre échelles, que le groupe ARSCS/SDAS. De plus les analyses démontrent que 56% des jeunes ARSCS/ADAS ont un faible niveau

d'anxiété avec des résultats élevés à l'échelle « Mensonge ». Il semble donc, pour le groupe ARSCS/ADAS, que plus le score d'anxiété est bas, plus l'échelle « Mensonge » est élevée.

Selon Reynolds et Richmond (1985), un score élevé à l'échelle de mensonge est indicateur d'un besoin de se sentir accepté ou désiré socialement. Peut-être désire t-il donner une image meilleure de lui-même pour atteindre son désir? Selon eux, l'enfant peut donc intentionnellement répondre faussement au test afin de convaincre l'examinateur ou toute autre personne qu'il est encore mieux qu'il ne l'est en réalité.

Les données recueillies par les analyses effectuées sur l'échelle « Mensonge » nous portent à nous demander si les jeunes ARSCS/ADAS ont un besoin d'acceptation et de désirabilité sociale plus élevé que les jeunes ARSCS/SDAS.

#### Relation entre les facteurs psychologiques et les difficultés scolaires

L'ensemble des analyses effectuées indique que le niveau d'estime de soi chez les jeunes atteints d'ARSCS qui éprouvent des difficultés d'apprentissage scolaire est normal et le même que chez les jeunes ARSCS qui n'éprouvent pas de difficulté d'apprentissage scolaire. Ces données, qui infirment l'hypothèse de la présente étude, viennent appuyer l'étude de Pelletier et al. (1997) qui conclu que le fait d'être atteint

d'une maladie chronique ne contribue pas à augmenter le risque de présenter une faible perception de soi. Nos résultats appuient également l'étude de Chiland (1971), qui affirme qu'il y a une interaction continue entre l'image de soi et le rendement scolaire. Cependant, nos résultats ne peuvent appuyer les études de Gortmaker et al. (1990), Offord (1987) et Pless (1984) qui ont conclu que les jeunes ayant une maladie chronique sont particulièrement à risque de développer des problèmes psychologiques.

Nos résultats ont permis de démontrer que le niveau d'anxiété est plus élevé chez les jeunes ARSCS/ADAS que chez ceux ARSCS/SDAS. Ces faits ont également été observés par Fisher et al. (1996) ainsi que Launay & Duché (1958) qui ont conclu à l'existence d'une relation entre l'anxiété et les difficultés d'apprentissage scolaire ainsi qu'à un lien entre les troubles moteurs et l'anxiété.

Les résultats du groupe ARSCS/ADAS démontrent que, paradoxalement, plus le niveau d'anxiété est faible, plus l'échelle « Mensonge » est élevée. Le même phénomène est apparent au SEI, c'est-à-dire que plus l'estime de soi dans le groupe ARSCS/ADAS est élevée, plus l'échelle « Mensonge » l'est aussi. Ceci nous porte à supposer que les jeunes ARSCS/ADAS désirent donner une bonne image d'eux-mêmes et se faire accepter socialement. Nous pouvons donc supposer que les jeunes ARSCS/ADAS ont une plus forte tendance à vouloir donner une bonne image d'eux-mêmes que les jeunes ARSCS/SDAS. Cependant, rien ne permet de conclure à l'existence d'un lien entre la maladie (ARSCS) et le désir de donner une bonne image de soi-même. Toutefois une

relation a pu être établie entre le niveau de désirabilité sociale et les difficultés d'apprentissage scolaire.

Différentes études permettent de faire un parallèle avec l'hypothèse énoncée ci-haut. D'abord, selon Perrin et al. (1984), l'intégration est difficile pour les jeunes atteints de maladie chronique, tout comme pour les enfants handicapés. Selon cette étude, un enfant restreint dans sa participation à des activités, dû à sa maladie, a de la difficulté à se faire accepter par ses pairs. Les résultats de l'étude de Pless et al. (1971) indiquent que ces enfants sont souvent plus isolés que les autres enfants en milieu scolaire. De plus, différents auteurs supposent qu'il existe un lien entre les difficultés d'apprentissage et le sentiment de rejet social. (Schloss et al., 1986; Goupil, 1997; Rosenberg, 1965). Ces différentes études nous donne un aperçu de ce que peuvent ressentir les jeunes atteints d'ARSCS qui ont des difficultés scolaires et nous permettent de penser que ce sentiment de rejet peut les amener à vouloir donner une meilleure image d'eux-mêmes afin de se faire accepter et désirer socialement en répondant aux questions des tests.

Les auteurs du RCMAS indiquent que des problèmes émotifs, une mauvaise relation avec les pairs, des difficultés académiques à l'école et des situations stressantes à la maison peuvent être en lien avec un score élevé à l'échelle « Mensonge ». Les jeunes présentant ce type de problématique ont donc tendance à donner une bonne image d'eux-mêmes. Cet énoncé des auteurs du RCMAS corrobore l'hypothèse présentée précédemment, c'est-à-dire que les jeunes ARSCS ayant des difficultés d'apprentissage

scolaire ont un désir d'acceptabilité et de désirabilité sociale plus élevé que les jeunes ARSCS sans difficulté scolaire. Sur le volet psychologique, il serait donc intéressant d'explorer le côté « désirabilité sociale » des jeunes atteints d'ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay et ayant des difficultés d'apprentissage scolaire et de travailler à améliorer leur estime de soi.

Est-ce que les difficultés scolaires influencent le désir d'acceptation sociale au point de vouloir améliorer son image face aux autres? L'étude a démontré que les jeunes ARSCS/ADAS ont une plus forte tendance à vouloir donner une bonne image d'eux-mêmes que les jeunes ARSCS/SDAS. Les données suggèrent donc que ce premier groupe de jeunes, qui présente des difficultés d'apprentissage scolaire, a une grande volonté d'être accepté et désiré socialement bien qu'il soit difficile de restreindre cette caractéristique à la population ARSCS uniquement. En effet, ces données soulèvent des questionnements concernant l'ensemble des jeunes ayant des difficultés d'apprentissage scolaire. Il serait intéressant de comparer les résultats de la présente étude à ceux d'une étude où les participants ne présentent pas de maladie chronique afin de constater si le seul fait de présenter des difficultés d'apprentissage scolaire peut faire augmenter le niveau de désirabilité social.

Le niveau d'anxiété peut-il influencer et nuire à l'attention? Un fait a été établi lors de l'étude de Drolet et al. (2002) : des difficultés attentionnelles sont observées chez plus de la moitié des jeunes atteints d'ARSCS et évalués dans le cadre de cette étude.

Selon Barkley (1998), environ le tiers des enfants souffrant d'un déficit attentionnel ont des tendances anxieuses. De même, Jalenques et al. (1991), ont conclu que l'attention et la mémoire sont les fonctions cognitives les plus perturbées par l'anxiété. Ces données constituent une piste qu'il serait intéressant d'explorer afin d'en connaître davantage sur les effets de l'anxiété sur les difficultés d'apprentissage scolaire.

#### Conséquences et retombées de l'étude

La présente étude ne permet pas d'expliquer de façon clair les difficultés d'apprentissage scolaire de jeunes atteints d'ARSCS mais permet d'établir certaines corrélations entre le niveau d'anxiété et les difficultés d'apprentissage scolaire chez les jeunes atteints d'ARSCS. Suite aux analyses des données, nous pouvons croire que le niveau d'estime de soi est normal et le même chez les deux groupes de participants, mais que le niveau d'anxiété est plus élevé chez les participants ARSCS/ADAS. L'étude a aussi permis de constater que les jeunes ARSCS/ADAS ont un désir d'acceptabilité et de désirabilité sociale plus élevé que les jeunes ARSCS/SDAS.

Cette étude a apporté des connaissances supplémentaires en ce qui a trait à l'affectivité des individus atteints d'ARSCS. Les intervenants bénéficient maintenant de certains indices de traitement au niveau psychologique. Cette étude procure donc aux intervenants, parents et enseignants une meilleure connaissance de l'aspect affectif des jeunes atteints par cette maladie. Ces informations permettront aux parents de mieux

comprendre leur enfant et ainsi, ils seront en mesure d'aller chercher les ressources appropriées afin de mieux aider leur enfant. De plus, ces observations permettront au milieu scolaire d'établir des plans d'interventions mieux adaptés aux besoins de cette clientèle.

Sur le volet scientifique, les chercheurs disposent maintenant d'information supplémentaire concernant l'aspect affectif des jeunes atteints d'ARSCS. Cette étude permettra donc à la communauté scientifique d'ouvrir de nouvelles pistes de recherche et d'orienter le développement de différentes recherches. Par exemple, sur le volet psychologique, il sera intéressant d'explorer davantage le désir manifeste de donner une bonne image de soi, observé chez les individus ARSCS ayant des difficultés d'apprentissage scolaire; il sera aussi intéressant d'étudier la possibilité d'un lien entre les troubles attentionnels et les difficultés d'apprentissage scolaire. De plus, il sera également intéressant de vérifier si les participants ayant des troubles attentionnels ont aussi un niveau d'anxiété élevé.

#### Forces et faiblesses de l'étude

En ce qui concerne les forces de l'étude, tout d'abord, le choix des outils constitue une force de l'étude, non seulement à cause de leur fiabilité, mais aussi parce qu'ils ont permis, grâce à leur échelle de mensonge, d'obtenir bon nombre d'informations supplémentaires et cruciales à l'étude. En l'absence de cette échelle, nous n'aurions pas

pu déceler une différence entre les deux groupes au niveau de l'anxiété, ni le désir accrue des jeunes ARSCS/ADAS d'être accepté socialement et de donner une bonne image d'eux-mêmes.

De plus, l'étendu de l'échantillon (âgé entre 10 et 19 ans) a permis d'avoir un échantillon représentatif de la population atteinte d'ARSCS. De même, la formation de deux groupes égaux a permis d'établir des conclusions plus justes, étant donné que nous avons comparé deux groupes composés du même nombre de participants.

Une limite de l'étude concerne le nombre de participants. Évidemment, un plus grand nombre de participants ainsi qu'un groupe contrôle apparié auraient permis de réaliser une analyse statistique plus élaborée. Il est certes très difficile de recruter des jeunes atteints d'ARSCS étant donné le petit échantillon de personnes atteintes par cette maladie, toutefois, un nombre plus élevé de participants aurait permis de tirer des conclusions plus justes et plus près de la réalité. Le groupe contrôle, quant à lui, aurait contribué à établir des comparaisons entre le niveau affectif des jeunes ARSCS et celui des jeunes de la population normale soumis au même contexte d'évaluation. Également, avec un groupe contrôle nous aurions pu comparer le schème de réponse à l'échelle « Mensonge » de ces derniers comparativement à celui des jeunes ARSCS.

### Conclusion

Cette étude, effectuée auprès de 18 jeunes atteints d'ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay (ARSCS), avait pour but une meilleure compréhension des causes pouvant expliquer les difficultés scolaires observées chez environ la moitié des jeunes atteints par cette maladie. Ceci, en vérifiant si ces difficultés pouvaient être associées à des troubles affectifs tels la présence d'anxiété élevée et/ou un faible estime de soi. Pour ce faire, le niveau d'anxiété et d'estime de soi a été mesuré et comparé entre deux groupes de participants formés au préalable, c'est-à-dire le groupe de jeunes atteints d'ARSCS et ayant des difficultés d'apprentissage scolaire (ARSCS/ADAS) et ceux atteints d'ARSCS sans difficulté d'apprentissage scolaire (ARSCS/SDAS). L'analyse des résultats a permis de confirmer que les participants ARSCS/ADAS démontrent un niveau d'anxiété plus élevé que les participants ARSCS/SDAS. Par contre, l'hypothèse au niveau de l'estime de soi a été infirmée : les participants ARSCS/ADAS ne démontrent pas un niveau d'estime de soi plus faible, en considérant les différentes échelles, que les participants ARSCS/SDAS.

De même, l'étude a démontré que les jeunes ARSCS/ADAS ont une plus forte tendance à vouloir donner une bonne image d'eux-mêmes que les jeunes ARSCS/SDAS. Les données recueillies permettent de dresser un portrait global du fonctionnement affectif des jeunes atteints d'ARSCS, sans toutefois pouvoir l'attribuer à l'ensemble de la communauté ARSCS.

Les recherches doivent se poursuivre et explorer d'autres variables associées aux difficultés d'apprentissage scolaire observées chez environ la moitié des jeunes atteints d'ARSCS. Par exemple, les recherches ne se sont pas intéressées à la possibilité d'un lien entre les troubles attentionnels et les difficultés d'apprentissage scolaire. Il serait également intéressant de vérifier si les participants ayant des troubles attentionnels ont aussi un niveau d'anxiété élevé, car la littérature semble indiquer qu'il y aurait un lien entre ces deux variables (Barkley, 1998). Au plan psychologique, il serait intéressant d'explorer davantage le désir manifeste de donner une bonne image de soi, observé chez les individus ARSCS ayant des difficultés d'apprentissage scolaire.

Les informations recueillies par cette étude serviront de guide aux intervenants, parents et enseignant afin d'établir des méthodes de traitements appropriés pour ces jeunes et ainsi, améliorer leurs chances de réussite scolaire.

### Références

- Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. S. (1983). *Manuel for the Child Behavior Checklist and Revised Behavior Profile*. Burlington: University associate in psychiatry.
- Albert, E., & Chneiweiss, L. (1990). *L'anxiété au quotidien*. Paris : Éditions Odile Jacob.
- American Psychiatric Association. (1996). DSM-IV: *Manuel diagnostique des troubles mentaux* (4e éd.) (version internationale) (Washington, DC, 1994). Traduction française par J. D. Guelfi et al., Masson : Paris.
- Barkley, R. A. (1998), *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford.
- Bledsoe, J. C., & Garrison, K. C. (1962). The self concept of elementary school children in relation to their academic achievement, intelligence, interest and manifest anxiety. USOE: Cooperative research report No. 1008.
- Bodwin, R., & Bruck, M. (1962). The relationship between self-concept and the presence and absence of scholastic underachievement. *Journal of clinical psychology*, 18, 181-182.
- Bouchard, J. P. (1991). Recessive spastic ataxia of Charlevoix-Saguenay. *Handbook of clinical neurology*, 16, 451-459.
- Bouchard, J. P., Barbeau, A., Bouchard, R., & Bouchard, R. W. (1978). Autosomal recessive spastic ataxia of Charlevoix-Saguenay. *Le journal Canadien des sciences neurologiques*, 5, 61-70.
- Bouchard, G., & De Braekeleer, M. (1992). *Pourquoi des maladies héréditaires?* Sillery : Éditions du Septentrion.
- Bouchard, J. P., Richter, A., Mathieu, J., Brunet, D., Hudson, T. J., Morgan, K., & Melançon, S. B. (1998). Autosomal recessive spastic ataxia of Charlevoix-Saguenay. *Neuromuscular disorders*, 8, 474-479.
- Bouchard, J. P., Richter, A., Melançon, S. B., Mathieu, J. & Michaud, J. (2000). Autosomal recessive spastic ataxia (Charlevoix-Saguenay). *Handbook of Ataxia Disorders*, 311-324.

- Brockner, J., & Hulton, A. J. B. (1978). How to reverse the vicious cycle of low self-esteem: The importance of attentional focus. *Journal of Experimental Social Psychology*, 14, 564-578.
- Chabert-Ménager, G. (1996). *Des élèves en difficulté*. Paris : L'Harmattan.
- Chevrier, J.-M. (1989). *Épreuve individuelle d'habileté mentale*. Montréal : Institut de recherches psychologiques.
- Chilland, C. (1971). *L'enfant de six ans et son avenir*. Paris : PUF.
- Clever, A., Bear, G., & Juvonen, J. (1992). Discrepancies between competence and importance in self-perceptions of children in integrated classes. *Journal of special education*, 26, 125-138.
- Conseil supérieur de l'éducation (1996). *L'intégration scolaire des élèves handicapés et en difficulté*. Sainte-Foy : Conseil supérieur de l'éducation, Direction des communications.
- Cooley, E. J., & Ayers, R. R. (1988). Self-concept and success-failure attributions of nonhandicapped students and students with learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 21, 174-178.
- Coopersmith, S. (1984). *Inventaire d'estime de soi*. Paris : Les éditions du centre de psychologie appliquée.
- Coopersmith, S. (1967). *The Antecedents of Self-Esteem*. San Francisco: Freeman.
- De Braekeleer, M. (1991). Hereditary disorders in Saguenay-Lac-St-Jean (Québec, Canada). *Human heredity*, 41, 141-146.
- De Braekeleer, M. (1998). *Les maladies héréditaires au Québec*. Chicoutimi : SOREP.
- De Braekeleer, M., Giasson, F., Mathieu, J., Roy, M., Bouchard, J. P., & Morgan, K. (1993). Genetic epidemiology of autosomal recessive spastic ataxia of Charlevoix-Saguenay in Northeastern Quebec. *Genetic epidemiology*, 10, 17-25.
- Drolet, M., Dion, C., & Mathieu, J. (2002). *Étude des fonctions neuropsychologiques des enfants atteints de l'ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay*. Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec à Chicoutimi.
- Dumas, D. (1995). *La perception de soi chez l'enfant souffrant du déficit attentionnel avec hyperactivité*. Mémoire de maîtrise inédit, Université Laval.

- Engert, J. C., Bérubé, P., Mercier, J., Doré, C., Lepage, P., Ge, B., Bouchard, J.P., Mathieu, J., Melançon, S. B., Schalling, M., Lander, E. S., Morgan, K., Hudson, T. J., & Richter, A. (2000). ARSACS, a spastic ataxia common in northeastern Québec, is caused by mutations in a new gene encoding an 11.5-kb ORF. *Nature genetics*, 24, 120-125.
- Fisher, B. L., Allen, R., & Kose, G. (1996). The relationship between anxiety and problem-solving skills in children with and without learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 29(4), 439-446.
- Gaudreault, M., Labbé, R., & Collard, S. (1998). *Analyse des tests psychologiques effectués sur la population ARSCS*. Document inédit, hôpital de Chicoutimi.
- Giasson, F. (1992). *Épidémiologie génétique de l'ataxie spastique de Charlevoix-Saguenay dans le Nord-Est du Québec*. Ste-Foy: Presses de l'Université Laval.
- Gortmaker, S. L., Walker, D. K., Weitzman, M., & Sobol, A. M. (1990). Chronic conditions, socioeconomic risks, and behavioral problems in children and adolescents. *Pediatrics*, 85, 267-276.
- Goupil, G. (1997). *Les élèves en difficulté d'adaptation et d'apprentissage* (2<sup>e</sup> éd.). Boucherville : Gaëtan Morin Éditeur.
- Grunebaum, H., & Solomon, L. (1987). Peer relationships, self-esteem and the self. *International Journal of Group Psychotherapy*, 37 (4), 475-513.
- Gurney, P. (1987). Changing children's overt behaviour related to self-esteem by the use of behaviour modification. *Educational Psychology*, 7, 91-102.
- Héroux, L., & Farrell, M. (1985). Le développement du concept de soi chez les enfants de 5 à 8 ans. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 11, 103-117.
- Hewitt, J. P. (1976). *Self and society*. Boston: Allyn & Bacon.
- Intervention scolaire auprès des enfants atteints d'ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay. (1990). *Document à l'intention des professeurs*. [Brochure]. Babin, D : auteur.
- Jalenques, I., Lachal, C., & Coudert, A.-J. (1991). *L'enfant anxieux*. Paris : Presses Universitaires de France.
- James, W. (1890). *Principles of Psychology* (Vol.1). New York: Henry Holt.

- Jodin, J. P. (1980). *Étude de la relation entre le concept de soi et la performance scolaire chez certains élèves en difficulté scolaire*. Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec à Montréal.
- Kahle, L. R., Kulka, R. A., Klingel, D. M. (1980). Low adolescent self-esteem leads to multiple interpersonal problems: A test of social-adaptation theory. *Journal of personality and social psychology*, 39, 496-502.
- Kirk, S. A. (1962). *Educating exceptional children*. Boston : Houghton Mifflin Company.
- Kloomok, S., & Cosden, M. (1994). Self-concept in children with learning disabilities: The relationship between global self-concept, academic "discounting", nonacademic self-concept, and perceived social support. *Learning Disability Quarterly*, 17, 140-153.
- Lamarche, P. J. (1979). *La relation entre le degré d'estime de soi et la facilité à entrer en contact avec une nouvelle personne*. Mémoire de maîtrise inédit. Université de Montréal.
- Launay, C., & Duché, D.-J. (1958). *L'enfant physiquement handicapé*. Paris : G. Doin & cie.
- Lavoie, G. (1993). La relation entre le concept de soi, l'estime de soi et l'adaptation scolaire: Implications psychopédagogiques. *Apprentissage et socialisation*, 16, 131-142.
- Léonard, P. Y., & Gottsdanker-Willekens, A. E. (1987). The elementary school counselor as consultant for self-concept enhancement. *The School Counselor*, 34, 245-255.
- Mannoni, P. (1986). *Des bons et des mauvais élèves*. Paris : Éditions E.S.F.
- Mannoni, P. (1984). *Adolescents, parents et troubles scolaires*. Paris : Éditions E.S.F.
- Marcelli, D. (1996). *Enfance et psychopathologie* (5<sup>e</sup> éd.). Paris : Masson.
- Mazet, P., & Houzel, D. (1993). Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent. Paris : Éditions Maloine.
- Offord, D. R. (1987). Handbook of behavioral and emotional disorders in children. *Journal of child psychology and psychiatry*, 28, 9-19.

- Pelletier, L., Lepage, L., & Chouinard, M.-C. (1997). *Les problèmes psychologiques et sociaux chez des enfants atteints d'asthme et de diabète juvénile.* Rapport de recherche inédit, Fonds Richelieu de recherche sur l'enfance.
- Penick, J. E. (1982). Self-perceptions in science, cognitive development, and teaching strategy. *Journal of Experimental Education, 51*, 75-80.
- Perrin, E. C., & Gerrity, P.S. (1984). Development of children with a chronic illness. *Pediatric clinics of North America, 31*, 19-31.
- Piers, E. V., & Harris, D.B. (1969) Manuel for the Piers-Harris children's self-concept scale. Nashville, Tenn.: Conselor recordings and tests.
- Pless, I. B. (1984). Clinical assessment: physical and psychological functioning. *Pediatric clinics of North America, 31*, 33-45.
- Pless, I. B., & Roghmann, K.J. (1971). Chronic Illness and its consequences: observations based on three epidemiologic surveys. *The journal of pediatrics, 79*, 351-359.
- Quimby, V. (1967). Differences in the self-ideal relationship of an achieved group and an underachieved group. *California journal of educational research, 18*, 23-31.
- Reynolds, C. R.(1981). Long-term stability of scores on the Revised children's manifest anxiety Scale. *Perceptual and motor skills, 53*, 702.
- Reynolds, C. R., & Richmond, B. (1985). Revised children's manifest anxiety scale. Los Angeles: Western Psychological services.
- Reynolds, C. R., & Richmond, B. (1978). What I think and feel: A revised measure of children's manifest anxiety. *Journal of Abnormal Child Psychology, 6*, 271-280.
- Richter, A., Rioux, J. D., Bouchard, J. P., Mercier, J., Mathieu, J., Ge, B., Poirier, J., Julien, D., Gyapay, G., Weissenbach, J., Hudson, T. J., Melançon, S. B., & Morgan, K. (1999). Location score and haplotype analyse of the locus for autosomal recessive spastic ataxia of Charlevoix-Saguenay, in chromosome region 13q11. *American journal of human genetics, 64*, 768-775.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-image.* Princetown, N.J.: Princetown University Press.
- Rosenzweig & Leiman. (1991). Psychophysiologie (2e éd.). Québec: Décarie Éditeur inc.

- Sarason, S. B., Davidson, K. S., Lightfall, F. F., & Waite, R. R., (1960) test anxiety scale for children. *Child Development*.
- Schloss, P. J., Schloss, C. N., Wood, C. E., & Kiehl, W. E. (1986). A critical review of social skills research with behaviorally disordered students. *Behavioral disorders*, 12, 1-14.
- Shasvelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407-441.
- Shaw, M. & Alves, G. (1963). The self-concept of bright academic underachievers : II. *Personnel and guidance journal*, 42, 401-403.
- Spielberger, C. D. (1973). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory for Children. Paolo Alto, CA: Consulting psychologists press.
- Summerlin, M. L., Hammett, V. L., & Payne, M. L. (1983). The effect of magic circle participation on a child's self-concept. *School counselor*, 31, 49-52.
- Tremblay, L., Renaud, A., Parent, J., & Cloutier, R. (1978). L'enfant handicapé physique. Québec : Les presses de l'Université Laval.
- Wells, L. E., & Marwell, G. (1976). *Self-esteem: Its Conceptualisation and Measurement*. Beverly Hills: Sage.
- Witt, J. C., Heffer, R. W., & Pfeifer, J. (1990) Structures rating scales: A review of self-report and informant rating processes, procedures and issues. *Handbook of psychological and educational assessment of children*, 2, 364-394.

## Appendice A

Formulaire d'information

## **FORMULAIRE D'INFORMATION**

### **DESTINÉ AUX PARTICIPANTS DU PROJET DE RECHERCHE**

#### **Relation entre les troubles affectifs et les difficultés scolaires chez des jeunes atteints d'Ataxie récessive spastique de Charlevoix- Saguenay ayant un quotient intellectuel normal**

##### **Nom des chercheurs**

Karine Lévesque, étudiante à la maîtrise en neuropsychologie clinique, Université du Québec à Chicoutimi

Carole Dion, M.A., neuropsychologue, professeure, Université du Québec à Chicoutimi

Jean Mathieu, MD, neurologue, Clinique des maladies neuromusculaires

Tu es invité à participer à une étude clinique sur l'Ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay. Tu es libre de décider si tu acceptes ou si tu refuses d'y participer et discutes-en avec tes parents. Le présent document renferme les renseignements essentiels en rapport avec le projet de recherche. Nous te proposons de le lire attentivement. Si tu as des questions, Karine Lévesque, investigatrice de l'étude, se fera un plaisir d'y répondre.

##### **Description de l'étude**

Cette étude a pour but d'identifier la présence de troubles affectifs, tels l'anxiété et le manque d'estime de soi, possiblement reliés à l'Ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay (ARSCS) et qui pourraient influencer les apprentissages scolaires. L'ARSCS est une maladie génétique que l'on retrouve presque exclusivement au Québec, et surtout dans la région du Saguenay Lac-St-Jean et dans Charlevoix. Cette maladie touche la moelle épinière et les nerfs de tout le corps.

L'ARSCS entraîne des symptômes physiques dont une lenteur d'exécution des mouvements, une maladresse des mains et une difficulté à parler due à la mollesse articulaire des muscles de la bouche. Mais pourquoi veut-on vérifier s'il y a présence de troubles affectifs?

D'après les cliniciens de la clinique des maladies neuromusculaires (CMNM), un certain nombre d'enfants atteints de l'ARSCS éprouvent des difficultés d'apprentissage scolaire. De plus, les

neuropsychologues cliniciens du Complexe hospitalier de la Sagamie (CHS) pensent que ce n'est pas seulement à cause des symptômes physiques que ces enfants ont des difficultés. Ils soupçonnent que certains troubles affectifs associés à cette maladie pourraient jouer un rôle.

Grâce à cette étude, nous serons en mesure de savoir s'il existe réellement certains troubles affectifs chez les personnes atteintes d'ARSCS et nous pourrons préciser la nature de ces problèmes. Cette recherche permettra de mieux comprendre les difficultés scolaires de plusieurs enfants et adolescents atteints de l'ARSCS.

### **Nature de ta participation**

Nous te demandons ta participation pour une évaluation neuropsychologique.

#### Qu'est-ce qu'une évaluation neuropsychologique ?

Il s'agit de quelques rencontres individuelles pendant lesquelles la personne est soumise à une série de tests, d'épreuves et d'activités, un peu comme à l'école.

#### A quoi servent ces tests ?

Les résultats que l'on obtient à partir de ces tests nous aident à décrire l'état de chacune de nos fonctions mentales et notre état émotif. Cela nous aide aussi à voir dans quels domaines la personne a puis d'habileté et ceux dans lesquels elle a plus de difficulté.

Si tu acceptes de participer à l'étude, la seule chose que tu auras à faire sera de te soumettre à une évaluation neuropsychologique. Tu n'auras à subir aucun test médical. Ces évaluations seront réalisées sous forme de rencontres individuelles, c'est-à-dire que tu seras seul avec l'examinatrice et aucune autre personne ne sera présente. Les autres enfants et adolescents viendront chacun leur tour et seront eux aussi seuls en compagnie de l'examinatrice. La disponibilité requise de ta part sera de une ou deux rencontres pour une durée approximative totale variant entre une et deux heures.

Afin de ne pas perturber ton rendement scolaire, les rencontres se tiendront en dehors des heures de cours, soit après l'école, la fin de semaine ou encore lors des journées pédagogiques ou de congé. Les rencontres auront lieu, selon ta convenance, chez toi, à la Clinique des maladies neuromusculaires de Jonquière, à l'UQAC ou au Complexe hospitalier de la Sagamie. Une entente sera personnellement prise avec toi afin de déterminer les dates et les heures qui te conviendront le mieux.

### **Avantages et bénéfices sociaux et personnels**

À la suite de cette étude, tu ne pourras profiter de bénéfices dans l'immédiat. Par contre, à plus long terme, il sera possible de retirer certains avantages. Ainsi, en comprenant mieux le fonctionnement émotif des enfants et adolescents atteints de l'ARSCS, il sera plus facile, dans un avenir proche, d'adapter les programmes éducatifs en tenant compte de leurs difficultés

spécifiques. Il sera alors possible de favoriser un meilleur apprentissage académique et par conséquent, la motivation et l'intégration de l'enfant ou de l'adolescent à son milieu scolaire pourraient être améliorées. Même si tu fais partie de ceux ou celles qui n'éprouvent pas de difficulté à l'école, cela concerne peut-être plus un membre de ta famille ou l'un de tes amis.

### **Risques et inconvénients**

Cette étude ne comporte aucun risque pour toi et le seul inconvénient est le temps requis pour ta participation.

### **Droit de refus de participer et liberté de retrait à l' étude**

Tu as parfaitement le droit de refuser de participer à cette étude et tu es libre de te retirer à tout moment.

### **Modalités prévues en matière de confidentialité**

Dans le cadre de cette étude, tous les renseignements obtenus sur toi à partir de l'évaluation neuropsychologique seront traités de façon confidentielles. Pour réaliser ce projet, un numéro de code te sera assigné. Les résultats de cette recherche pourront être utilisés à des fins de publication scientifiques sans que ton identité ne soit toutefois révélée. Nous te demandons la permission de joindre tes résultats à ton dossier de la clinique des maladies neuromusculaires. Cependant, nous devons t'aviser que dans toute étude clinique, il est nécessaire que l'information recueillie puisse être vérifiée. De ce fait, il est possible que les chercheurs impliqués dans le projet et le personnel médical de la CMNM consultent ton dossier.

Si tu le désires, les résultats de ton évaluation neuropsychologique te seront communiqués soit par Mme Karine Lévesque ou par le Dr Jean Mathieu à la Clinique des maladies neuromusculaires

### **Si tu désires de plus amples renseignements au sujet de cette étude, tu peux communiquer avec:**

Karine Lévesque, étudiante à la maîtrise en neuropsychologie clinique, UQAC (545-5011, poste 5421)  
Carole Dion, M.A., neuropsychologue, UQAC, (545-5011, poste 5421)  
Jean Mathieu, MD, Clinique des maladies neuromusculaires, Hôpital de Jonquière (695- 7777)

## Appendice B

Formulaire de consentement de participation au projet de recherche

## **FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DE PARTICIPATION**

### **AU PROJET DE RECHERCHE**

**Relation entre les troubles affectifs et les difficultés scolaires chez des jeunes atteints d'Ataxie récessive spastique de Charlevoix-Saguenay ayant un quotient intellectuel normal**

**Nom des chercheurs**

Karine Lévesque, étudiante à la maîtrise en neuropsychologie clinique, UQAC

Carole Dion, M.A., neuropsychologue, UQAC

Jean Mathieu, MD, Clinique des maladies neuro-musculaires, Hôpital de Jonquière

1. J'ai lu et compris le contenu du présent formulaire. Je certifie qu'on me l'a expliqué verbalement et qu'un exemplaire m'a été remis. J'ai eu l'occasion de poser toutes mes questions au sujet de cette étude et on y a répondu à ma satisfaction.
2. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision.
3. Je sais que toutes les informations recueillies seront traitées de façon confidentielle et les résultats ne seront utilisés qu'à des fins scientifiques et de publication.
4. Je sais que je suis libre d'y participer et que je demeure libre de me retirer de cette étude en tout temps, par avis verbal, sans que cela n'affecte la qualité des traitements, des soins futurs et des rapports avec mon médecin traitant.
5. J'ai également été informé que le comité de la recherche et le comité d'éthique de la recherche du complexe hospitalier de la Sagamie ont approuvé le protocole de l'étude, le formulaire d'information et le formulaire de consentement.
6. J'autorise Mme Karine Lévesque, Mme Carole Dion et le Dr Jean Mathieu à consulter mon dossier médical aux fins de la présente recherche.
7. J'autorise les chercheurs impliqués dans le projet à joindre les résultats obtenus lors de l'évaluation neuropsychologique à mon dossier de la Clinique des maladies neuromusculaires.

8. Je consens volontairement à participer à cette étude.

Nom du sujet

Signature

Date

Nom du représentant légal

Signature

Date

Nom de la personne qui a  
Expliqué le consentement

Signature

Date

1. Je certifie a) avoir expliqué au signataire les termes du présent formulaire de consentement et du formulaire d'information; b) avoir répondu aux questions qu'il m'a posées à cet égard; c) lui avoir clairement indiqué qu'il (elle) reste à tout moment libre de mettre un terme à sa participation au présent projet de recherche; et d) que je lui remettrai une copie signée du présent formulaire.
  
2. Je certifie que toute nouvelle information qui pourrait influencer la décision du sujet à participer à l'étude lui sera communiquée verbalement et par le biais d'un formulaire de consentement éclairé révisé et/ou d'un feuillet d'information révisé sur lequel(s) les nouvelles mentions ou changements ou ajouts seront soulignés.

Signature:

( chercheur ou son représentant)

Date:

Le formulaire sera conservé au dossier de recherche du patient avec copie au dossier médical du patient à la Clinique des maladies neuro-musculaires.

Appendice C

Revised Children's Manifest Anxiety Scale(RCMAS)

**REVISED CHILDREN'S MANIFEST ANXIETY SCALE(RCMAS)**

Cecil R. Reynolds, Ph.D. et Bert O. Richmond, Ed.D.

**Voici quelques phrases qui indiquent comment certaines personnes peuvent penser et se sentir à propos d'elles-mêmes. Lis chaque phrase attentivement.**

- **Encercle le mot "OUI" si tu penses que la phrase est vraie pour toi.**
- **Encercle le mot "NON" si tu penses que la phrase n'est pas vraie pour toi.**

**Réponds à chacune des questions même si pour certaines tu as de la difficulté à te décider .**

- **N'encercle pas "OUI" et "NON" pour la même phrase**

**Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Il y a seulement toi qui peut nous dire ce que tu penses et ce que tu ressens à propos de toi-même. Souviens-toi, après avoir lu chaque phrase, demande-toi "Est-ce vrai pour moi?" Si oui, encercle "OUI". Si non, encercle "Non".**

1.	J'ai de la difficulté à me décider	Oui	Non
2.	Je deviens nerveux(se) quand les choses ne vont pas bien pour moi	Oui	Non
3.	Les autres semblent avoir plus de facilité à faire les choses que moi	Oui	Non
4.	J'aime toutes les personnes que je connais	Oui	Non
5.	Souvent, j'ai de la difficulté à retrouver mon souffle	Oui	Non
6.	Je m'inquiète souvent	Oui	Non
7.	J'ai peur de beaucoup de choses	Oui	Non
8.	Je suis toujours gentil(le)	Oui	Non
9.	Je me mets en colère facilement	Oui	Non
10.	Je m'inquiète de ce que mes parents vont me dire	Oui	Non
11.	J'ai l'impression que les gens n'aiment pas ma façon de faire les choses	Oui	Non
12.	J'ai toujours de bonnes manières	Oui	Non
13.	Le soir, j' ai de la difficulté à m'endormir	Oui	Non
14.	Je m'inquiète de ce que les autres pensent de moi	Oui	Non
15.	Je me sens seul(e) même lorsqu'il y a des gens avec moi	Oui	Non

16.	Je suis toujours bon(ne)	Oui	Non
17.	J'ai souvent mal au ventre	Oui	Non
18.	Je suis facilement blessé(e), peiné(e)	Oui	Non
19.	Mes mains sont moites (comme toujours un petit peu mouillées, humides)	Oui	Non
20.	Je suis toujours gentil(le) avec tout le monde	Oui	Non
21.	Je suis très fatigué(e)	Oui	Non
22.	Je m'inquiète à propos de ce qui va arriver	Oui	Non
23.	D'autres jeunes sont plus heureux que moi	Oui	Non
24.	Je dis toujours la vérité	Oui	Non
25.	Je fais des cauchemars	Oui	Non
26.	Je suis facilement blessé(e), peiné(e) lorsque je suis mis(e) dans l'embarras	Oui	Non
27.	J'ai souvent l'impression que quelqu'un va me dire que je fais les choses de la mauvaise façon	Oui	Non
28.	Je ne me fâche jamais	Oui	Non
29.	Parfois, je me réveille en ayant peur	Oui	Non
30.	Je m'inquiète lorsque je me couche le soir	Oui	Non
31.	J'ai de la difficulté à me concentrer sur mon travail à l'école	Oui	Non
32.	Je ne dis jamais des choses que je ne devrais pas dire	Oui	Non
33.	Je gigote beaucoup sur ma chaise	Oui	Non
34.	Je suis nerveux(se)	Oui	Non
35.	Plusieurs personnes sont contre moi	Oui	Non
36.	Je ne mens jamais	Oui	Non
37.	Je suis souvent inquiet(e) que quelque chose de mal m'arrive	Oui	Non

Appendice D

Inventaire de Coopersmith

# INVENTAIRE DE COOPERSMITH

## FORME SCOLAIRE

### SEI

NOM : ..... PRENOM : .....

AGE : ..... SEXE : ..... CLASSE : .....

NOM et ADRESSE DE L'ETABLISSEMENT SCOLAIRE : .....

DATE de L'EXAMEN : .....

#### CONSIGNES

#### LISEZ ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES AVANT DE REPONDRE

Dans les pages qui suivent, vous trouverez des phrases qui expriment des sentiments, des opinions ou des réactions. Vous lirez attentivement chacune de ces phrases.

Quand une phrase vous semblera exprimer votre façon habituelle de penser ou de réagir, vous ferez une croix dans la case de la première colonne, intitulée « Me ressemble ».

Quand une phrase n'exprimera pas votre façon habituelle de penser ou de réagir, vous ferez une croix dans la case de la colonne intitulée « Ne me ressemble pas ».

Efforcez-vous de répondre à toutes les phrases, même si certains choix vous paraissent difficiles.

TOURNEZ LA PAGE ET COMMENCEZ

	Me ressemble	Ne me ressemble pas
1. En général, je ne me fais pas de souci . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Il m'est très difficile de prendre la parole en classe . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Il y a, en moi, des tas de choses que je changerais, si je le pouvais. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. J'arrive à prendre des décisions sans trop de difficulté. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. On s'amuse beaucoup en ma compagnie. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. A la maison, je suis facilement contrarié. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Je mets longtemps à m'habituer à quelque chose de nouveau . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Je suis très apprécié par les garçons et les filles de mon âge. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. En général, mes parents soit attentifs à ce que je ressens. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Je cède très facilement aux autres . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Mes parents attendent trop de moi . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. C'est très dur d'être moi. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Tout est confus et embrouillé dans ma vie . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. J'ai généralement de l'influence sur les autres . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. J'ai une mauvaise opinion de moi-même . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Il m'arrive souvent d'avoir envie de quitter la maison . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Je me sens souvent mal à l'aise en classe . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Je trouve que j'ai un physique moins agréable que la plupart des gens . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Quand j'ai quelque chose à dire, en général, je le dis . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Mes parents me comprennent . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. La plupart des gens sont mieux aimés que moi. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. J'ai souvent l'impression d'être harcelé par mes parents . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. En classe, je me laisse souvent décourager. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Je pense souvent que j'aimerais être quelqu'un d'autre . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Les autres ne me font pas souvent confiance . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Je ne suis jamais inquiet . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Je suis assez sûr de moi . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Je plais facilement . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Mes parents et moi passons de bons moments ensemble . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Je passe beaucoup de temps à rêvasser . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. J'aimerais être plus jeune . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Je fais toujours ce qu'il faut faire . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Me ressemble	Ne me ressemble pas
33. Je suis fier de mes résultats scolaires . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
34. J'attends toujours que quelqu'un me dise ce que je dois faire. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
35. Je regrette souvent ce que je fais. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
36. Je ne suis jamais heureux. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37. Je fais toujours mon travail du mieux que je peux . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
38. En général, je suis capable de me débrouiller tout seul. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39. Je suis assez content de ma vie. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40. Je préfère avoir des camarades plus jeunes que moi. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41. J'aime tous les gens que je connais. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
42. J'aime être interrogé en classe. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
43. Je me comprends bien moi-même . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
44. Personne ne fait beaucoup attention à moi à la maison . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
45. On ne me fait jamais de reproches . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46. En classe, je ne réussis pas aussi bien que je le voudrais. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
47. Je suis capable de prendre une décision et de m'y tenir. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
48. Cela ne me plaît vraiment pas d'être { un garçon ; une fille. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
49. Je suis mal à l'aise dans mes relations avec les autres personnes. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
50. Je ne suis jamais intimidé. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
51. J'ai souvent honte de moi. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
52. Les autres viennent souvent m'embêter . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
53. Je dis toujours la vérité . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
54. Mes professeurs me font sentir que mes résultats sont insuffisants . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
55. Je me moque de ce qui peut m'arriver . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
56. Je réussis rarement ce que j'entreprends . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
57. Je perds facilement mes moyens quand on me fait des reproches. . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
58. Je sais toujours ce qu'il faut dire aux gens . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25. Les autres ne me font pas souvent confiance . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**FIN**

G

So

F

Sc

T

M

## Appendice E

Tableaux et figures de l'analyse statistique

Tableau 22

Analyse de variance multivariée (MANOVA) effectuée sur les quatre sous-échelles du SEI afin de vérifier l'existence de différence significative entre les résultats moyens des deux groupes de participants

Critères de classification	Test d'égalité des moyennes			
	Wilks Lambda	f	dl	p
Groupes de participants	.9675	.11	4,13	.9772

Tableau 23

Résultats des analyses de variance univariés effectuées sur les sous-échelles du SEI chez les deux groupes de participants

Échelles du SEI	ARSCS/ADAS		ARSCS/SDAS		t	dl	p
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type			
Général	17.67	5.70	19.11	3.89	.63	16	.5389
Social	6.00	1.22	6.22	1.20	.39	16	.28
Familial	6.33	2.06	7.00	.87	.71	16	.4886
Scolaire	4.67	2.12	5.11	2.37	.42	16	.6806
Total	34.78	10.34	37.44	6.41	.66	16	.5201
Mensonge	4.11	1.83	2.44	2.13	-1.78	16	.0940*

\*  $p < .10$

Tableau 24

Résultats de l'analyse de covariance (ANCOVA) effectuée sur les sous-échelles du SEI afin d'observer ce qui se produit en contrôlant l'effet pour la covariable « mensonge » pour les deux groupes de participants

Échelles du SEI	ARSCS/ADAS		ARSCS/SDAS		<i>f</i>	<i>dl</i>	<i>p</i>
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type			
Général	16.77	4.75	20.01	4.75	1.92	1,15	.1863
Social	5.75	1.14	6.47	1.14	1.68	1,15	.2151
Familial	6.44	1.80	7.01	1.80	.41	1,15	.5295
Scolaire	4.18	2.08	5.60	2.08	1.91	1,15	.1871
Total	33.13	8.29	39.09	8.29	2.13	1,15	.1653

Tableau 25

Analyse comparative entre les résultats moyens des échelles du SEI avec et sans contrôle de l'effet pour la covariable « Mensonge »

Échelles du SEI	Sans contrôle de l'effet		Avec contrôle de l'effet	
	ARSCS/ADAS	ARSCS/SDAS	ARSCS/ADAS	ARSCS/SDAS
	Moyenne (Écart-type)	Moyenne (Écart-type)	Moyenne (Écart-type)	Moyenne (Écart-type)
Général	17.67 (5.70)	19.11 (3.89)	16.77 (4.75)	20.01 (4.75)
Social	6.00 (1.22)	6.22 (1.20)	5.75 (1.14)	6.47 (1.14)
Familial	6.33 (2.06)	7.00 (.87)	6.44 (1.80)	7.01 (1.80)
Scolaire	4.67 (2.12)	5.11 (2.37)	4.18 (2.08)	5.60 (2.08)
Total	34.78 (10.34)	37.44 (6.41)	33.14 (8.29)	39.09 (8.29)

Tableau 26

Analyse de variance multivariée (MANOVA) effectuée sur les trois sous-échelles du RCMAIS afin de vérifier l'existence de différence significative entre les résultats moyens des deux groupes de participants

Critères de classification	Test d'égalité des moyennes			
	Wilks Lambda	f	dl	p
Groupes de participants	.9913	.04	3,14	.9885

Tableau 27

Résultats des analyses de variance univariées effectuées sur les échelles du RCMAS chez les deux groupes de participants

Échelles du RCMAS	ARSCS/ADAS		ARSCS/SDAS		<i>t</i>	<i>dl</i>	<i>p</i>
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type			
Anxiété Physiologique	3.22	2.33	3.00	2.18	-.20	16	.8474
Hypersensibilité / Inquiétude	5.11	4.04	5.22	2.82	.07	16	.9464
Préoccupations sociales / Concentration	2.56	2.46	2.44	1.59	-.11	16	.9107
Total	10.89	8.05	10.67	5.68	-.07	16	.9469
Mensonge	5	2.92	3.44	2.83	.33	16	.7490

Tableau 28

Analyse comparative entre les résultats moyens des échelles du RCMAS avec et sans contrôle de l'effet pour la covariable « Mensonge »

	Sans contrôle de l'effet	Avec contrôle de l'effet	
Échelles du RCMAS	ARSCS/ADAS	ARSCS/SDAS	
	Moyenne (Écart-type)	Moyenne (Écart-type)	Moyenne (Écart-type)
Anxiété Physiologique	3.22 (2.33)	3.00 (2.18)	6.57 (1.41)
Hypersensibilité / Inquiétude	5.11 (4.04)	5.22 (2.82)	8.16 (2.20)
Préocc. sociales/Concent.	2.56 (2.46)	2.44 (1.59)	4.76 (1.20)
Total	10.89 (8.05)	10.67 (5.68)	17.43 (4.07)
			3.40 (4.40)

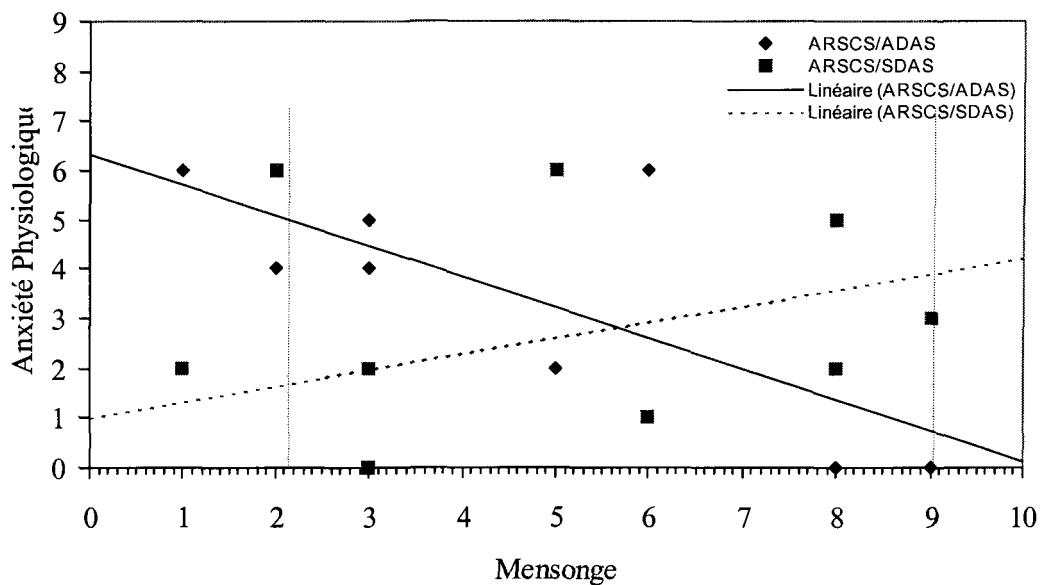


Figure 4. Effet de la covariable "Mensonge" sur l'échelle "Anxiété Physiologique"

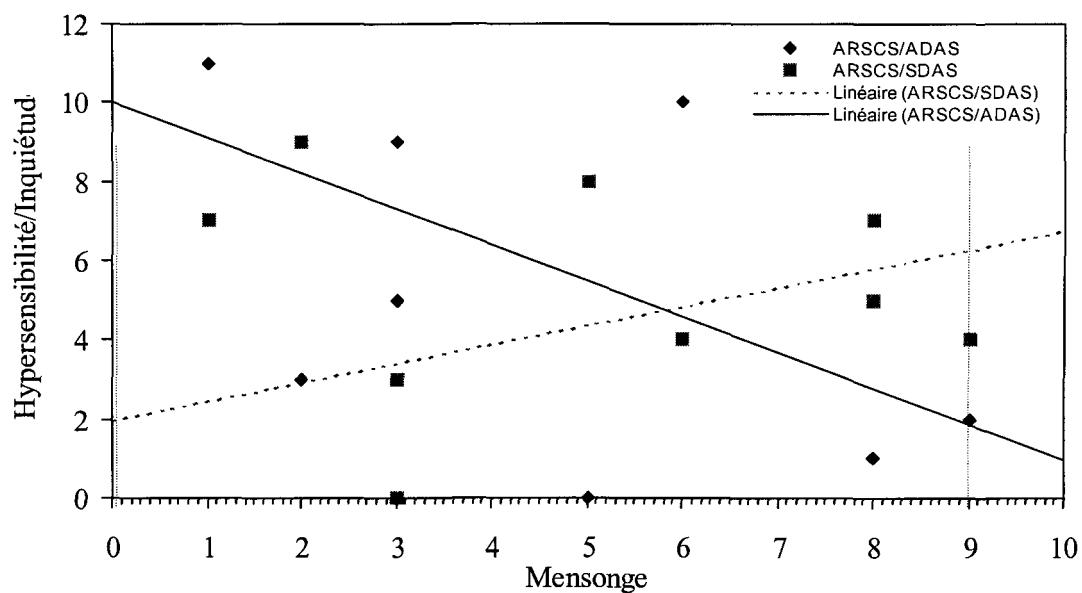


Figure 5. Effet de la covariable « Mensonge » sur l'échelle « Hypersensibilité/Inquiétude »

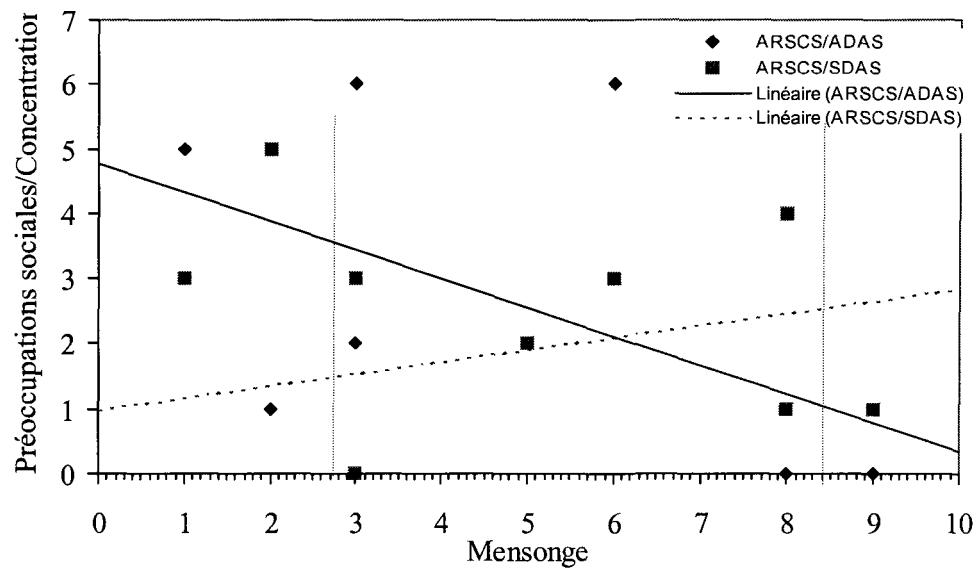


Figure 6. Effet de la covariable « Mensonge » sur l'échelle « Préoccupations sociales/Concentration »