



Développement social de l'enfant autiste par le chant choral : trois études de cas

Mémoire

Flavie Bédard-Bruyère

Maîtrise en musique - avec mémoire
Maître en musique (M. Mus.)

Québec, Canada

Développement social de l'enfant autiste par le chant choral : trois études de cas

Mémoire

Flavie Bédard-Bruyère

Sous la direction de :

Jonathan Bolduc, directeur de recherche
Jean-Philippe Després, codirecteur de recherche

Résumé

L'autisme est un trouble neurodéveloppemental qui affecte environ 1% de la population mondiale. Les manifestations de ce trouble touchent particulièrement les sphères sociales et langagières. Plusieurs méthodes d'intervention ont été développées pour pallier les défis rencontrés par ces personnes. Des méthodes artistiques, comme la musique, ont également été considérées. Différentes interventions et programmes musicaux ont été implantés auprès des populations autistes afin d'en observer les effets sur leur développement social. Cependant, parmi ces interventions, les activités de chant en groupe ont été peu exploitées. L'objectif de ce mémoire était de comprendre en quoi une activité parascolaire de chant choral peut contribuer au développement des habiletés sociales d'enfants autistes. La méthodologie de l'étude de cas qualitative a été privilégiée afin de répondre à ce questionnement. Trois enfants ayant un TSA âgés de 6 à 12 ans ont été recrutés. Ces derniers participaient à une activité parascolaire de chant choral au sein de leur école spécialisée. Des observations ont été faites lors des séances de chorale à l'hiver 2020. La pandémie mondiale de la Covid-19 a cependant forcé la fermeture des écoles. C'est pourquoi seulement quatre séances d'observation ont été menées. Selon l'analyse des résultats, la chorale semble être un contexte où les enfants peuvent satisfaire leur curiosité sociale. C'est également un endroit où les comportements stéréotypés s'expriment dans une moindre mesure et où les enfants peuvent se familiariser aux changements dans un contexte sécurisant. Des pistes de recherche sont également formulées à la fin de ce mémoire.

Abstract

Autism is a neurodevelopmental disorder that affects 1% of the world's population. The manifestations of this disorder particularly affect the social and language spheres. Several intervention methods have been developed to alleviate the challenges encountered by these individuals. Artistic methods, such as music, have also been considered. Various interventions and musical programs have been presented to autistic populations in order to observe their effects on their social development. However, among these interventions, a group singing activity was little exploited. The objective of this dissertation was to understand how an extracurricular choral activity can contribute to the development of social skills in children with autism. The methodology of the qualitative case study was favoured in order to answer this question. Three children with ASD aged 6 to 12 years were recruited. These children participated in an extracurricular choir activity at their special school. Observations were made during choir sessions in the winter of 2020. However, the global Covid-19 pandemic has forced the closure of schools. Therefore, only four observation sessions were conducted. According to the analysis of the results, the choir seems to be a context where children can satisfy their social curiosity. It is also a place where stereotypical behaviours are expressed to a lesser extent and where children can become familiar with changes in a safe context. Research avenues are also formulated at the end of this paper.

Table des matières

Résumé	ii
Abstract.....	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux.....	vii
Liste des figures.....	viii
Liste des annexes.....	ix
Liste des abréviations, sigles, acronymes	x
Remerciements.....	xi
Avant-propos	xii
Introduction	1
Cadre de la recherche.....	1
Le trouble du spectre de l'autisme (TSA).....	1
Sphères du développement	4
Modèles d'intervention	8
Problème de recherche	17
Question de recherche.....	17
Objectifs	18
Pertinence.....	18
Chapitre1 : Recension des écrits.....	20
1.1 Résumé	20
1.2 Abstract	20
1.3 Article	20
Introduction	20
Recension des écrits.....	22
Discussion.....	29
Conclusion	31
Chapitre 2 : Cadre méthodologique.....	32
2.1 Type de recherche : études de cas	32
2.2 Objectifs de recherche.....	32
2.3 Population	32
Critères de sélection	33
Profil des participants.....	33
2.4 Déroulement de la recherche	34

Recrutement.....	34
Déroulement des séances de chant choral.....	35
2.5 Outils de mesure	36
Observation passive.....	36
Journaux de bord	37
Questionnaire enfant.....	37
Prise de vidéos.....	37
Entrevue semi-dirigée	38
2.6 Analyse des données	39
Entrevue.....	39
Vidéos	39
Questionnaire enfant.....	41
Chapitre 3 : Résultats et interprétations.....	42
3.1 Entretien semi-dirigé.....	42
Arnaud.....	42
Adrien.....	43
Raphaël.....	43
Points communs.....	44
3.2 Vidéos	44
Attention.....	45
Participation	46
Regard	51
Interactions.....	53
Consignes	55
Écholalie chez Raphaël.....	57
3.3 Questionnaires	58
Constats.....	61
Chapitre 4 : Discussion.....	62
4.1 Principaux constats	62
4.2 Limites de l'étude.....	63
4.3 Recommandations.....	64
4.4 Implications.....	66
Conclusion	69

Bibliographie.....	70
Annexes.....	76

Liste des tableaux

Tableau 1	Développement du langage oral chez l'enfant neurotypique et l'enfant autiste	6
Tableau 2	Calendrier de collecte des données	38
Tableau 3	Modifications apportées à l'arbre de thèmes	40
Tableau 4	Réponses d'Arnaud aux questionnaires	58
Tableau 5	Réponses d'Adrien aux questionnaires	59
Tableau 6	Réponses de Raphaël aux questionnaires	60

Liste des figures

Figure 1	Pourcentage des moments d'attention pendant les périodes de chansons	45
Figure 2	Moments chantés par les enfants	47
Figure 3	Posture attendue pendant les périodes de consignes	48
Figure 4	Posture attendue pendant les périodes de chansons	50
Figure 5	Posture attendue pendant les échauffements.....	51
Figure 6	Maintien ou détournement du regard.....	52
Figure 7	Initiation d'une situation d'interaction	53
Figure 8	Réponse à une interaction	54
Figure 9	Réponse aux consignes.....	56
Figure 10	Écholalie chez Raphaël	57

Liste des annexes

Annexe A - Lettre de recrutement.....	76
Annexe B - Formulaires de consentement.....	77
Annexe C - Questionnaire enfants.....	83
Annexe D - Guide d'entretien.....	84

Liste des abréviations, sigles, acronymes

ABA : Applied Behavior Analysis

PRT : Pivotal Response Training

TES : Technicien en éducation spécialisé

TSA : Trouble du spectre de l'autisme

Remerciements

Merci, Jonathan Bolduc, de m'avoir poussée à terminer mon baccalauréat et de m'avoir acceptée dans votre équipe de recherche. Merci de m'avoir encouragée, stimulée, motivée à chaque phase de mon cheminement

Jean-Philippe Després, merci à vous pour votre sensibilité et votre respect pour les enfants extraordinaires. Votre expérience a enrichi mes réflexions et mon intérêt pour eux. Merci pour vos commentaires qui m'ont permis de toujours aller plus loin.

Merci aux parents et aux trois enfants qui ont participé à mon projet, sans qui rien n'aurait eu lieu.

Merci à l'enseignant de musique pour son implication et sa générosité. Merci également à la directrice de l'école et tous les membres du personnel qui ont contribué à mon projet par leur aide, leur accompagnement, leur expertise, leur temps et leur accueil.

Merci aux membres de mon comité, Nancy Gaudreau et Francine Julien-Gauthier, pour vos commentaires et suggestions.

Merci à ma famille et mon copain, pour votre soutien.

Avant-propos

Article 1

Bédard-Bruyère, F. Bolduc, J. et Després, J-P. (soumis). Des interventions musicales en groupe pour favoriser le développement social d'enfants autistes : une revue de la littérature.

État de publication

Soumis le 26 octobre 2020

Renseignements sur les coauteurs

Jonathan Bolduc, Faculté de musique de l'Université Laval (Canada)

jonathan.bolduc@mus.ulaval.ca

Jean-Philippe Després, Faculté de musique de l'Université Laval (Canada)

jean-philippe.despres@mus.ulaval.ca

Statut d'auteur de l'étudiant

Auteur principal

Rôle exact de l'étudiant dans la préparation de l'article

Rédaction

Introduction

Cadre de la recherche

Le trouble du spectre de l'autisme (TSA)

L'autisme est un trouble neurodéveloppemental caractérisé par plusieurs comportements, et qui touche les individus à différents degrés de sévérité, d'où l'appellation « spectre ». Le trouble du spectre de l'autisme touche 1% de la population mondiale (Fédération québécoise de l'autisme, 2018). Au Québec, la prévalence serait de 1,4%. L'autisme serait aussi quatre fois plus fréquent chez les garçons que chez les filles (CHU Sainte-Justine, 2017). Dans les cas répertoriés, aucune corrélation n'a toutefois montré de liens avec la race, l'ethnie et le milieu socioéconomique (LaGasse, 2014).

Selon le DSM-5 (American Psychiatric Association et al., 2015), le trouble du spectre de l'autisme est caractérisé par des comportements répétitifs et des intérêts restreints, de même que des déficits sur le plan de la communication et des interactions sociales. Il existe divers niveaux de sévérité des symptômes. Le DSM-5 mentionne également une comorbidité possible avec un handicap intellectuel; le tiers des personnes autistes présenterait une déficience intellectuelle (Fédération québécoise de l'autisme, 2018). Les premiers signes de l'autisme surviennent en bas âge, lors du développement précoce (American Psychiatric Association et al., 2015). Aucune thérapie médicamenteuse spécifique ne permet de traiter le trouble du spectre de l'autisme (Gouvernement du Québec, 2013). Toutefois, plusieurs interventions permettent aux personnes ayant un TSA de développer des compétences sociales et de diminuer leurs comportements répétitifs, dans certains contextes. Les principales seront présentées au cours de ce mémoire.

Les recherches n'ont pas encore été en mesure de déterminer les facteurs précis causant l'autisme. Plumet (2014) mentionne que l'environnement de l'individu pourrait présenter des conditions néfastes qui nuiraient à son développement. Certains facteurs environnementaux survenant au cours de la grossesse pourraient causer l'autisme, notamment des infections, des problèmes hormonaux, des naissances prématurées et des traumatismes périnataux. La génétique pourrait également apporter un facteur de risque et une vulnérabilité pour le développement de ce trouble (Plumet, 2014). Une revue de la littérature sur l'autisme et la génétique suggère que le TSA pourrait être le résultat

d'anomalies génétiques, notamment des variations dans les copies des gènes, des microduplications des gènes et l'augmentation du dosage de certains gènes (Nakanishi et al., 2019).

Comportements observables de l'autisme

Le trouble du spectre de l'autisme est caractérisé par plusieurs comportements observables. Parmi ces derniers se trouvent les comportements répétitifs et intérêts restreints (American Psychiatric Association et al., 2015). Laurent Mottron (2016) en a identifié plusieurs que l'enfant autiste peut adopter. Il les a classés en trois catégories. La première correspond aux comportements adoptés pour exprimer des émotions. Le battement des mains et des bras, par exemple, est associé à l'expression d'émotions joyeuses et positives. À l'opposé, des comportements d'automutilation, notamment se frapper la tête, expriment plutôt des émotions négatives (Mottron, 2016). La deuxième catégorie comprend des comportements visant à réduire les informations reçues, notamment le balancement, les trajets d'aller et retour, de même que taper sur un objet à répétition. Les comportements d'orientation vers une information précise constituent la troisième catégorie. Plusieurs comportements visuels atypiques sont notamment répertoriés dans cette catégorie, par exemple l'observation d'un objet par le regard latéral, l'observation de près, et le regard obstrué par un œil fermé ou mi-clos (Mottron, 2016). Ces comportements visuels reflètent souvent leurs premiers champs d'intérêt.

Harrison et St-Charles (2019) présentent également trois catégories de gestes autistiques, soit celles de la protection, de la gestion et des émotions. Bien que ces informations n'aient pas encore été validées scientifiquement, il apparaît tout de même important de les mentionner pour présenter un autre point de vue. La première remplit les mêmes fonctions que chez les neurotypiques, soit de se protéger contre un facteur agressant. Une personne autiste peut alors se boucher les oreilles si un bruit est trop fort pour elle, ou se cacher les yeux si la lumière n'est pas stable. Les comportements de gestion permettent à la personne ayant un TSA de se situer par rapport à l'environnement. Certains peuvent placer un doigt derrière leur oreille droite pour situer leur corps par rapport à l'espace, ou encore lorsqu'ils entendent de nouvelles voix humaines. Finalement, les comportements relatifs aux émotions correspondent aux mêmes définitions que celles de Mottron. Une émotion positive est exprimée par le battement des bras, aussi appelé le *Hand flapping*. Harrison et St-Charles (2019) expliquent que la personne ayant un TSA n'a pas de contrôle sur ces comportements répétitifs. Ces comportements sont comparables au fait de se gratter lorsqu'une partie du corps nous pique, ils sont instinctifs. Les comportements répétitifs peuvent toutefois disparaître lorsque la personne a appris à

traiter l'information qu'elle reçoit de manière autonome et plus instinctive (Harrison et St-Charles, 2019).

Les déficits de la communication et des interactions sociales font également partie des manifestations observables de l'autisme. Ils se présentent comme des déficits de réciprocité sociale ou émotionnelle. Ces derniers sont caractérisés par l'incapacité à engager ou à maintenir à des interactions sociales ou par des difficultés à partager leurs intérêts ou leurs émotions. L'enfant peut paraître être « dans [sa] bulle » (Morasse, s. d.). Les personnes ayant un TSA peuvent aussi présenter des difficultés à comprendre les communications non verbales. Le contact visuel difficile et les expressions faciales limitées peuvent expliquer ce déficit (American Psychiatric Association et al., 2015). Cette population présente également des déficits dans le développement, le maintien et la compréhension des relations interpersonnelles. La personne ayant un TSA a de la difficulté à adapter ses comportements au contexte social et présente peu d'intérêts pour les autres. Le partage de jeux ainsi que la création de nouvelles relations amicales représentent alors un réel défi pour elle (American Psychiatric Association et al., 2015).

Bien que les personnes autistes manifestent des déficits dans certains domaines, elles présentent aussi des aptitudes spéciales. En effet, certaines ont des capacités dites exceptionnelles, souvent dans les domaines des mathématiques, du dessin, ou de la musique (Morasse, s. d.). Par exemple, les personnes ayant un TSA peuvent être très performantes aux jeux vidéos, calculer mentalement avec efficacité, garder en mémoire un grand nombre d'informations ou apprendre la musique avec beaucoup d'aisance (Morasse, s. d.). Il est alors important d'intervenir en misant sur ces forces.

En résumé, les personnes autistes présentent des manifestations observables telles que des comportements répétitifs, des intérêts restreints et des déficits sur les plans de la communication et des interactions sociales. Certaines peuvent aussi présenter des aptitudes spéciales. Outre ces comportements observables, les personnes autistes présentent un développement qui ne semble pas suivre les stades d'un individu typique. La prochaine section porte sur les particularités du développement social et langagier des personnes autistes.

Sphères du développement

L'enfant autiste présente un développement différent de celui des enfants neurotypiques. Puisque ce projet porte sur le développement social, les particularités développementales d'enfants vivant avec un TSA dans la sphère sociale sont discutées. Nous abordons aussi la sphère langagière puisque le développement d'habiletés sociales est inhérent au développement du langage. Le développement du langage apparaît important à présenter puisque la communication prend une part importante dans les interactions sociales

Développement du langage oral

Le langage oral de l'enfant typique se développe de manière exponentielle dès la naissance jusqu'à trois ans (Bouchard et Fréchette, 2008). Toutefois, les habiletés et comportements de communication orale sont très différents chez l'enfant autiste. En effet, le langage s'acquiert plus tard chez ce dernier (Mottron, 2016). Ce retard est souvent un des premiers indicateurs qui amène le parent à se questionner sur le développement de son enfant. Pour l'enfant typique, les premiers mots sont énoncés entre 11 et 14 mois. Puis, entre 16 et 19 mois survient habituellement une explosion du vocabulaire, caractérisée par le développement accéléré du langage (Bouchard et Fréchette, 2008). L'enfant autiste, quant à lui, acquiert un niveau de langage d'une dizaine de mots, vers 18 mois. Le développement langagier atteint ensuite un plateau qui dure trois ou quatre ans. Certains auteurs appellent cette période une « régression du langage » (Clarke, 2019; Tager-Flusberg et al., 2013). Effectivement, l'enfant n'est plus en mesure de participer à des situations de communication comme il pouvait le faire auparavant. Son apprentissage de nouveaux mots est également interrompu (Tager-Flusberg et al., 2013). Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que l'enfant n'arrive pas à socialiser et à apprendre de nouveaux mots par l'attention conjointe, comme le suggère la théorie du langage social et pragmatique. En effet, comme le précise Tomasello (2000), l'acquisition du langage oral se produirait lorsque l'enfant apprend l'attention conjointe, qui lui permet de partager son regard entre un adulte et un objet ou un événement. Chez l'enfant typique, cette étape est atteinte vers l'âge de dix mois. Ce dernier commence également à répondre à l'appel de son prénom (Bouchard et Fréchette, 2008). Malgré la période de régression vécue chez l'enfant autiste, il atteint tout de même, à partir de cinq ans, un langage plus complet, avec des phrases de quelques mots (Mottron, 2016). L'enfant typique, quant à lui, développe l'utilisation de constituants dans la phrase à cette période. Il apprend entre autres à introduire les pronoms personnels, les pronoms possessifs, de même que les

prépositions et les adverbes (Gaonac'h et Golder, 2008). Peu importe le niveau d'intelligence de l'enfant ayant un TSA, 70% de ceux qui présentent des retards de langage acquièrent un niveau normal vers 8 ans. Toutefois, 10% des personnes autistes demeurent non verbales (Mottron, 2016).

Particularités connues

Le langage autistique comporte des particularités connues. Ces dernières se développent surtout vers trois ou quatre ans et sont à leur apogée vers le début de l'âge scolaire, au moment où l'enfant se met à parler. L'écholalie est l'une de ces particularités, qui se définit comme un « trouble du langage qui consiste à répéter de manière systématique les derniers mots entendus » (Écholalie, s. d.). L'écholalie peut être immédiate, alors que l'enfant répète immédiatement une phrase après l'avoir entendue. Elle peut aussi être différée, quand l'enfant reproduit la phrase quelque temps après la production initiale (CHU Sainte-Justine, 2017; Lim, 2009; Tager-Flusberg et al., 2013). L'enfant répète généralement de manière exacte, ou avec quelques changements minimes, les phrases qu'il a entendues (Lim, 2009). L'écholalie se produit également chez l'enfant typique, entre 11 et 14 mois, lorsqu'il « tente continuellement de répéter les mots qu'il entend » (Bouchard et Fréchette, 2008, p. 202). Bien que l'écholalie soit une composante normale du développement typique, elle est un trouble du langage si l'enfant qui la produit est d'âge préscolaire ou primaire, si l'écholalie est différée ou encore lorsque les répétitions sont longues (Prizant et Duchan, 1981). Prizant et Duchan (1981) ont identifié sept fonctions à l'écholalie chez les personnes autistes, en réalisant une étude auprès de quatre garçons avec un tel diagnostic. Ces sept catégories de fonctions sont les suivantes : non focalisé, déclarative, tour de rôle, répétition, autorégulation, réponse affirmative et demande. L'écholalie permet alors à l'enfant de développer ses habiletés de communication, et par le fait même, ses habiletés cognitives (Prizant et Duchan, 1981). Le langage stéréotypé et idiosyncrasique correspond à une autre particularité. Cette dernière est caractérisée par l'emploi de mots inventés par l'enfant, de jargons sans valeur communicative et de discours répétitifs (CHU Sainte-Justine, 2017).

En résumé, le langage chez l'enfant autiste se développe différemment et présente plusieurs particularités. Le tableau 1 résume les principales informations colligées dans le texte. Dans la partie suivante, nous enchaînons avec le développement socioaffectif en mettant également l'accent sur les particularités que l'enfant autiste présente.

Tableau 1*Développement du langage oral chez l'enfant neurotypique et l'enfant autiste*

Période	Développement neurotypique	Développement autistique
10 mois	Développement de l'attention conjointe Réponse à l'appel de son prénom	Non verbal
11-14 mois	Énonciation des premiers mots Écholalie	Non verbal
16-19 mois	Explosion du vocabulaire	Acquisition d'un langage oral d'une dizaine de mots
18 mois à 5 ans	Poursuite de l'acquisition de nouveaux mots. Formulation de phrases de plus en plus longues.	Plateau Régression du langage
5 ans	Utilisation de constituants dans la phrase, des pronoms personnels et possessifs, des prépositions et des adverbes	Développement d'un langage oral de plus en plus complet Formulation de phrases de quelques mots

Développement socioaffectif

Les habiletés sociales, ou la compétence sociale sont définies de plusieurs manières dans la littérature. Dans son article *The nature of Social Competence : A Theoretical Review*, Rose-Krasnor (1997) énumère plusieurs définitions, dont celle de Yeates et Sealman (1989) qui présente la compétence sociale comme un ensemble d'habiletés sociocognitives qui permettent de contrôler les réactions comportementales selon le contexte afin d'améliorer l'ajustement psychosocial. En citant Denham et al.(2001), Gutstein et Whitney (2002) expliquent que la compétence sociale correspond aux stratégies employées par une personne qui contribuent notamment au développement de relations significatives, de collaborations avec les membres d'une équipe, et qui facilitent la gestion d'évènements sociaux en public.

Le développement des habiletés sociales est influencé par le tempérament et les liens d'attachement de l'enfant (Bouchard et Fréchette, 2008; Denham et al., 2001). D'abord, le tempérament correspond au niveau de réactivité et à l'autorégulation d'une personne. Il est d'une part biologique, et d'autre part influencé par la génétique, la maturation et les expériences de la personne (Rothbart et al., 1994). Le tempérament influence la compétence sociale dans le sens où un enfant avec un haut niveau de tolérance, peu de frustration et de bonnes habiletés pour réguler ses émotions sera plus susceptible d'engager des interactions positives (Denham et al., 2001). Ensuite, le développement social s'articule aussi autour du sentiment de sécurité, qui dépend du développement

des premiers liens d'attachement (Bouchard et Fréchette, 2008). L'enfant crée des liens plus forts avec ceux qui s'occupent de lui, entre six et neuf mois. Un lien d'attachement sécurisant et positif lui permettra de développer des attentes positives pour de futures relations, en plus de transférer son attachement à d'autres personnes (Denham et al., 2001; Gutstein et Whitney, 2002). Chez l'enfant autiste, le lien d'attachement s'exprime différemment. Étant donné les difficultés qu'ils éprouvent sur le plan de la réciprocité sociale et émotionnelle, le développement d'un lien d'attachement chez les personnes ayant un TSA a été initialement mis en doute. Une méta-analyse réalisée par Rutgers et ses collaborateurs (2004) a passé en revue les études effectuées sur l'attachement et le trouble du spectre de l'autisme. Selon cette étude, les enfants ayant un TSA peuvent effectivement développer un lien d'attachement sécurisant. Toutefois, il s'exprimerait dans une mesure moindre que celui des enfants neurotypiques (Rutgers et al., 2004). Dans son livre *L'autisme expliqué aux non-autistes* (2017), Harrisson explique aussi qu'une personne autiste s'attache et crée des liens avec ses proches, mais qu'elle manifeste différemment ce lien d'attachement. Plutôt que de démontrer des marques d'affection à ses parents, tel que dire *je t'aime*, elle peut faire un geste d'*hand flapping* pour montrer qu'elle est heureuse de les voir, par exemple.

La régulation des émotions intervient également dans le développement de la compétence sociale. Entre trois et cinq ans, l'enfant typique apprend d'abord à reconnaître ses émotions puis celles d'autrui (Bouchard et Fréchette, 2008). En affinant son langage, il arrive progressivement à mieux exprimer ses émotions et à comprendre les demandes des autres. Toutefois, chez l'enfant autiste, cette reconnaissance d'émotions s'avère moins évidente (Brown, 2016). Effectivement, la personne ayant TSA éprouve des difficultés à identifier les expressions faciales d'autrui, de même que les émotions des autres qui sont différentes des siennes (Castelli, 2005). De plus, le développement atypique du langage de l'enfant autiste entraîne des complications quant à la reconnaissance et l'expression des émotions. Il peut alors éprouver plus de difficulté à exprimer ses besoins, ses émotions ou à tout simplement échanger avec ses pairs (Tomasello, 2000).

Vers l'âge de quatre ans, l'enfant typique apprend aussi à coordonner ses jeux et ses actions avec d'autres. Il utilise l'attention conjointe pour partager de nouvelles expériences (Gutstein et Whitney, 2002). L'attention conjointe se produit lorsqu'une personne partage son attention avec quelqu'un et un objet ou un événement. Par exemple, deux personnes écoutent une projection et se regardent, en alternant leur regard entre elles et le téléviseur. Ce genre d'interactions sont peu

fréquentes chez la personne autiste (Carter et al., 2013). En effet, la personne autiste éprouve des difficultés à partager son expérience avec une autre personne puisqu'elle ne comprend pas toujours ce que cela signifie (Hobson, 1993, cité dans Gutstein et Whitney, 2002). D'autres comportements sociaux sont aussi peu développés, notamment le regard et l'imitation. D'une part, les contacts visuels peuvent être stressants et anxiogènes (Carter et al., 2013). L'enfant ayant un TSA évite souvent de regarder son interlocuteur dans les yeux. Cet évitement l'empêche d'avoir accès à des indices sociaux sur ce qui se passe autour de lui. D'autre part, l'enfant autiste présente aussi des difficultés à imiter. Il est peu réceptif aux jeux comme *faire coucou*.

En résumé, le développement social autistique évolue différemment. Les comportements sociaux comme les contacts visuels, l'imitation et l'attention conjointe sont peu développés. S'ensuivent alors des difficultés pour communiquer et entrer en relation avec d'autres individus. Pour aider les personnes autistes à améliorer certains comportements et à prendre part à la vie en société, plusieurs modèles d'intervention ont été conçus. La prochaine section en décrit certains qui axent leurs interventions sur les domaines sociaux et langagiers.

Modèles d'intervention

La recherche s'est beaucoup intéressée aux personnes présentant un TSA et aux interventions susceptibles de rendre leur parcours plus fonctionnel et de favoriser leur contribution à la société (Mottron, 2016). Plusieurs modèles d'intervention ont été développés pour accompagner les personnes ayant un TSA et les aider à développer les compétences nécessaires pour pallier leurs difficultés. La présente section décrit les modèles qui se concentrent sur le développement de la communication et le développement social. Le modèle de Lovaas, qui s'inscrit dans une approche comportementale, est d'abord présenté, puis le modèle de Denver, qui utilise plutôt une approche développementale. Le modèle SCERTS suit. Finalement, le modèle cognitivo-développemental SACCADE termine la section¹. Ce tour d'horizon permettra de comprendre ce qui se fait comme intervention pour le trouble du spectre de l'autisme.

¹D'autres modèles comme les approches « Relationship Development Intervention » (RDI), Social Thinking ainsi que « Developmental, Individual difference Relationship-based » (DIR-Floortime) misent également sur le développement social des personnes autistes de différentes manières. Cependant, leur utilisation est moins fréquente, ce pour quoi il a été décidé de ne pas les décrire dans ce mémoire.

Le modèle de Lovaas

Ole Ivar Lovaas est un psychologue norvégien connu pour ses recherches sur le TSA. Au cours de ses années de pratique, il a tenté de développer des modèles d'intervention pour pallier les difficultés rencontrées par cette population. Ces travaux se sont surtout centrés sur l'entraînement aux habiletés sociales et de communication (Smith et Eikeseth, 2011). Il a été inspiré par les travaux de Burrhus Frederic Skinner, notamment pour son intervention la plus connue, l'*Applied Behavior Analysis* (ABA)(Sénéchal et al., 2003).

L'ABA comporte trois étapes : l'instruction, la réponse de l'enfant et la conséquence (Lovaas, 2002). L'instruction est une demande de l'adulte dirigée vers l'enfant. Elle a comme objectif de développer une nouvelle habileté chez ce dernier. Demander à l'enfant de s'asseoir lorsque l'adulte en fait la demande est un exemple d'instruction qui peut être demandée dans l'ABA. L'instruction peut être verbale ou non verbale. Il est important que la demande de l'adulte soit formulée de manière claire et précise. Une demande trop longue est plus difficile à traiter pour l'enfant autiste, notamment parce qu'il éprouve des difficultés à discriminer les informations superflues dans la demande. « Viens t'asseoir près de moi » est une demande plus difficile à traiter que « assis toi » (Lovaas, 2002). En réaction à l'instruction reçue, l'enfant donne une réponse. Il est important que tous les intervenants soient en accord avec la réponse qu'ils souhaitent recevoir. Ainsi, la conséquence donnée par l'adulte demeurera cohérente, peu importe l'intervenant présent. Cet aspect est essentiel pour maintenir un cadre constant et sécurisant aux yeux de l'enfant. En effet, puisqu'une personne ayant un TSA est rapidement dérangée par un changement de routine, la constance et la cohérence sont deux éléments importants à maintenir. Les intervenants s'attendent également à ce que l'enfant réagisse entre une et trois secondes après la consigne donnée, sans nécessairement tenir compte du temps de traitement de l'information pour l'enfant ayant un TSA (Lovaas, 2002). Au fil des répétitions, la réponse devrait devenir la plus immédiate et spontanée possible. Un enfant qui tarde à réagir se voit échouer. En cas d'échec, la consigne est répétée. Si un deuxième échec survient, l'instruction est énoncée une troisième fois et la réponse attendue est présentée à l'enfant. L'intervenant donne ensuite une conséquence à l'enfant, en fonction du comportement adopté. Les conséquences sont diverses. Elles peuvent faire l'objet d'un renforcement positif, soit l'ajout d'une conséquence positive. Une accolade, de la nourriture, l'autorisation de tenir un objet aimé de l'enfant, sont des exemples de renforcements positifs (Lovaas, 2002). Ces derniers s'adaptent à l'enfant. En effet, les enfants n'apprécient pas tous

les mêmes renforçateurs. La conséquence peut également être un renforcement négatif, soit le retrait d'une conséquence négative, comme éteindre une lumière désagréable. Le renforcement est toujours accompagné de renforcements sociaux. L'adulte sourit à l'enfant et le félicite verbalement. Ainsi, l'enfant apprend à accorder de la valeur aux félicitations qu'il reçoit des autres (Lovaas, 2002). Dans le cas où l'enfant échouerait et n'adopterait pas le comportement souhaité, un renforcement positif est retiré. La nourriture, qui était présentée à l'enfant en même temps que la consigne, par exemple, lui est alors cachée. L'adulte énonce aussi un « non » neutre et ferme. Ainsi, l'enfant apprend à associer le terme « non » à un retrait du renforcement positif (Lovaas, 2002). Dans l'ABA, il est important de fixer un objectif à la fois et de terminer un apprentissage avant d'en commencer un autre. Un nouvel objectif peut toutefois être travaillé si l'enfant vit beaucoup d'échecs lors de la poursuite d'un autre défi. L'objectif étant d'éviter à l'enfant de vivre trop de frustrations (Lovaas, 2002).

Les comportements adoptés par l'enfant autiste peuvent paraître inadéquats d'un point de vue neurotypique. L'objectif de l'ABA est alors d'enseigner à l'enfant les comportements souhaités et de l'inciter à les appliquer dans les bons contextes à l'aide de conséquences positives (Rogers et Dawson, 2013). L'exemple suivant permet d'illustrer le processus d'intervention de l'ABA. Un enfant autiste a tendance à émettre un cri pour manifester une émotion de joie à la vue d'un chat. Le cri semble inadéquat et peut paraître choquant. L'adulte vient alors réprimer l'enfant lorsqu'il émet un cri à la vue d'un chat. Pour ce faire, il lui dit « non » de manière neutre et ferme. Il l'incite plutôt à applaudir et le félicite lorsqu'il s'exécute. En recevant des félicitations lorsqu'il tape dans ses mains après avoir aperçu un chat, l'enfant peut alors apprendre que ce comportement est plus adéquat. Applaudir apparaît alors moins choquant que le cri. Les comportements souhaités font parfois déjà partie du répertoire de comportements de l'enfant. Ils ne sont toutefois pas toujours utilisés aux « bons » moments, ou en réponse aux « bons » stimulus. L'ABA permet d'apprendre à l'enfant à associer la « bonne » réaction à une situation donnée ou encore de lui enseigner le comportement « adéquat » en soi, si ce dernier ne fait pas partie de son répertoire d'actions (Rogers et Dawson, 2013).

Il est à noter que, malgré la pertinence de ce modèle, il présente certaines limites. Effectivement, il est possible d'observer que Lovaas adopte une posture très comportementale dans ces études. Les interventions cherchent à conditionner l'enfant à adopter certains comportements. La méthode de l'ABA rejoint d'ailleurs l'idée du conditionnement opérant de Skinner. Les contextes d'apprentissage peuvent alors être stressants pour l'enfant. En effet, ce dernier ne dispose que de trois

secondes pour réagir aux consignes. Dans le cas où la réponse de l'enfant tarderait ou serait incorrecte, la consigne est répétée. Ce modèle semble aussi chercher à convertir la personne autiste en personne neurotypique, notamment en supprimant les comportements répétitifs. D'autres interventions méritent alors d'être considérées pour évaluer si elles s'adaptent mieux à la condition autistique, en étant plus respectueuses et moins rigides aux yeux de l'enfant.

Le modèle de Denver

Le modèle de Denver est un modèle d'intervention précoce développé par Sally J. Rogers et Geraldine Dawson en 1980. Il s'adresse à l'enfant autiste âgé de 24 à 60 mois (Rogers et Dawson, 2013). Il cherche à développer chez cette clientèle le langage et l'engagement social. Ce modèle s'appuie sur des approches constructivistes. Il découle de l'ABA en plus de s'inspirer du *Pivotal Response Training* (PRT).

Le modèle de Denver retient de l'ABA son objectif, qui est de tenter de corriger certains comportements chez l'enfant. Lorsque certains comportements répétitifs sont dérangeants aux yeux des intervenants, ces derniers vont utiliser la méthode ABA, expliquée plus haut, pour tenter de les inhiber. L'objectif est de modeler les comportements de l'enfant en lui donnant une conséquence négative lorsque le comportement utilisé n'est pas adéquat.

L'objectif du PRT, quant à lui, est de développer une motivation chez l'enfant pour l'amener à faire les bons choix de comportements. Le PRT propose de renforcer positivement tous les comportements de l'enfant pour améliorer sa persévérance et sa motivation. Ces renforcements, même lorsque le comportement n'est pas le « bon », permettent de diminuer la frustration et le découragement de l'enfant (Rogers et Dawson, 2013).

En plus de ces éléments issus de l'ABA et du PRT, le modèle de Denver s'appuie également sur des stratégies originales, conçues spécifiquement par ses fondateurs. D'abord, il mise sur l'établissement d'une *relation positive et de confiance* entre le thérapeute et l'enfant. Les interventions sont centrées sur la communication. Pour ce faire, l'adulte est à l'écoute de l'enfant, et varie le ton de sa voix et les activités en fonction de l'humeur de l'enfant. Le thérapeute doit aussi exprimer des émotions positives et se montrer compréhensif en tout temps envers l'enfant. Il laisse à l'enfant la place qui lui revient et cherche à l'impliquer le plus possible dans les activités. Il crée des situations de communication pour inciter l'enfant à nommer et à demander, tout en adaptant son langage à celui de

ce dernier. Avec cette approche comportementale positive, les comportements conventionnels sont enseignés dans le but de remplacer les comportements non désirés (Rogers et Dawson, 2013).

Ce modèle d'intervention implique plusieurs acteurs qui agissent de pair à la réalisation des objectifs d'apprentissage. Cette équipe est composée de différents professionnels, notamment des éducateurs spécialisés, psychologues, orthophonistes, psychomotriciens, médecins et analystes du comportement. Les parents ont également un rôle important à jouer. Ces derniers se font notamment transmettre par les thérapeutes plusieurs stratégies à mettre en place quotidiennement pour poursuivre l'intervention à la maison (Rogers et Dawson, 2013).

Le modèle de Denver demande aux intervenants de fixer des objectifs d'apprentissage à réaliser au cours de 12 semaines. Ces objectifs sont sélectionnés dans une liste de contrôle des compétences. Cette liste « repose sur des critères référencés [et] fournis des séquences développementales de compétences dans une variété de domaines développementaux » (Rogers et Dawson, 2013, p. 106). Parmi ces domaines se trouvent ceux de la communication, des habiletés sociales, des compétences de jeu, des compétences cognitives, des compétences motrices, des compétences de comportements adaptatifs. Une vingtaine d'objectifs doivent être choisis pour chaque période de 12 semaines. Ces objectifs doivent être équilibrés dans tous les domaines pour permettre de travailler autant sur les forces que sur les défis de l'enfant. C'est-à-dire qu'il faut sélectionner deux à trois objectifs dans chaque domaine. En somme, les activités réalisées lors des interventions se centrent alors sur les objectifs développementaux choisis. Cinq autres domaines d'apprentissage sont également mis de l'avant avec le modèle de Denver. Ces domaines sont l'imitation, le jeu, la communication verbale et non verbale, ainsi que le développement social.

Ce modèle présente des méthodes qui semblent adéquates à la réalité autistique. En effet, il paraît favoriser l'écoute de l'enfant et de son développement. La relation entre le thérapeute et l'enfant est mise de l'avant et l'adulte est à l'écoute de celui-ci. L'entraînement aux comportements pivots, centré sur le renforcement et la motivation de l'enfant, paraît également respectueux de son développement. Toutefois, l'utilisation de l'ABA pour inhiber les comportements répétitifs semble moins adéquate. En effet, cette intervention ne semble pas toujours se soucier des besoins de l'enfant puisque les comportements à corriger sont déterminés par l'adulte neurotypique. Les fonctions des comportements stéréotypés de l'enfant ne semblent donc pas prises en compte.

Le modèle SCERTS

Le modèle SCERTS, dont l'acronyme signifie *Social Communication, Emotional Regulation et Transactional Support*, est un modèle d'intervention, développé par Barry M. Prizant et ses collaborateurs, soit Amy M. Wetherby, Emily Rubin, Amy C. Laurent et Patrick J. Rydell. Il a vu le jour au début des années 2000 et est basé sur plus de 20 ans de travaux empiriques et cliniques (Prizant, 2006a). Ce modèle multidisciplinaire vise à développer les habiletés socioémotionnelles et de communication des personnes autistes. Il s'adresse principalement à l'enfant autiste, de la naissance jusqu'à 12 ans. Le modèle SCERTS vise à améliorer les habiletés sociales et de communication chez les personnes ayant un TSA, en travaillant sur trois domaines: la communication sociale, la régulation des émotions et le soutien transactionnel (Prizant, 2006a). De plus, ce modèle est global puisqu'il intervient, non seulement auprès de l'enfant ayant un TSA, mais également auprès de son entourage. Premièrement, la communication sociale est importante à développer chez l'enfant ayant un TSA puisqu'elle est essentielle pour le développement de l'indépendance et de l'autonomie. Deuxièmement, le développement de relations sociales ainsi que les nouveaux apprentissages peuvent devenir complexes si l'enfant n'est pas apte à s'autoréguler sur le plan émotionnel. C'est pourquoi le modèle SCERTS souhaite développer la régulation des émotions chez l'enfant. Troisièmement, le support transactionnel réfère à l'accompagnement offert à l'entourage des personnes ayant un TSA. Il s'agit d'une dimension importante puisque l'entourage rencontre de nombreux défis, apportant un stress au quotidien, notamment l'appréhension du futur.

La mise en place du modèle SCERTS se fait en deux étapes : l'évaluation des habiletés de l'enfant et la création d'une intervention individualisée. L'objectif de l'évaluation est de connaître les forces et les besoins de l'enfant sur le plan de la communication sociale, de la régulation émotionnelle et du soutien transactionnel. L'évaluation permet également de cibler les besoins prioritaires de la famille. Elle s'effectue dès le début du processus, et se poursuit tout au long de l'intervention pour maintenir un portrait exhaustif de l'enfant et ainsi ajuster les défis et stratégies mises en place selon ses besoins du moment. L'évaluation se fait à l'aide de questionnaires remplis par les parents et les professionnels qui côtoient l'enfant.

La création d'une intervention individualisée débute par la formulation d'objectifs. Les objectifs doivent être définis en fonction de trois éléments : la fonctionnalité, la priorité des familles et le lien avec les dimensions du développement du modèle. Chaque objectif choisi doit d'abord être fonctionnel

et enrichissant à développer. L'acquisition de cet objectif devrait apporter une réelle différence dans la vie de l'enfant et doit faire partie des priorités de la famille. Les priorités des parents tournent souvent autour de l'expression des émotions, la régulation des émotions, de même que le partage d'expériences et de jeux avec les parents et les amis (Prizant, 2006b). L'objectif doit aussi s'inscrire dans l'une des trois dimensions du modèle, soit la communication sociale, la régulation des émotions ou le soutien transactionnel. Un objectif pertinent pourrait être de classer des objets dans différentes catégories, pour ensuite être en mesure de jouer à un jeu de classement avec d'autres enfants. L'objectif de classement est alors lié à une activité de communication sociale (Prizant, 2006b). Dans les cas où les priorités des parents ne correspondent pas à des besoins essentiels pour l'enfant, les discussions entre les parents et les intervenants sont importantes pour clarifier les attentes et les besoins de chacun (Prizant, 2006b).

Malgré la pertinence de ce modèle, il comporte certaines limites. En effet, les objectifs que l'enfant doit travailler doivent toujours être en lien avec les trois dimensions du modèle, soit la communication sociale, la régulation émotionnelle et le soutien transactionnel. Il n'apparaît donc pas possible de travailler un objectif autre, même si ce dernier était plus pertinent pour le développement de l'enfant.

Le modèle SACCADE

SACCADE est un centre d'expertise en autisme en vigueur depuis 2015. Il a été créé par Brigitte Harrisson, travailleuse sociale elle-même autiste, et Lise St-Charles, qui détient un diplôme d'études supérieures spécialisées en supervision de l'intervention auprès des personnes ayant un TSA. Basé sur une approche cognitivo-développemental, SACCADE se concentre sur la compréhension du développement et du traitement de l'information des personnes autistes. Ce centre offre des formations ainsi que des services cliniques aux personnes autistes de tout âge, mais également aux parents d'enfants autistes et aux professionnels. Harrisson et St-Charles ont développé le modèle d'intervention SACCADE qui comprend quatre assises.

La première se concentre sur les procédures et les accès aux canaux et modes d'apprentissage (Harrisson et St-Charles, 2015). Les personnes autistes auraient trois canaux d'apprentissage qui leur permettent d'analyser les informations autour d'eux : le canal tactile, le canal auditif, et le canal visuel. Le traitement des informations qui passent par ces différents canaux se fait

de manière séquentielle, contrairement aux personnes neurotypiques. Une information à la fois est traitée, et chaque traitement implique un certain temps. Si une personne autiste se fait toucher l'épaule en même temps qu'elle reçoit une consigne verbale, l'analyse de ces deux informations sera plus longue et plus désagréable pour elle (Harrisson et St-Charles, 2019). Lorsqu'une consigne verbale est répétée plusieurs fois, le cerveau autiste traite une nouvelle information à chaque répétition. Ce traitement prend alors plus de temps. Il est donc important de donner une consigne et de laisser un temps à la personne ayant un TSA pour permettre à son cerveau de traiter l'information (Harrisson et St-Charles, 2019). La deuxième assise de SACCADE est le langage SACCADE conceptuel. Ce langage est comparable au langage des signes pour les personnes sourdes. Décrit comme un code écrit évolutif, ce langage facilite l'accès à la communication des personnes TSA. La troisième assise correspond à la procédure de décodage des émotions. Les fondateurs du modèle SACCADE ont conçu, à partir de la littérature sur le développement émotionnel, une procédure pour décoder les émotions des personnes autistes (Harrisson et St-Charles, 2015). Cette procédure est basée sur le développement autistique, et non sur le développement typique. Elle respecte les différentes phases émotionnelles vécues par les personnes ayant un TSA. Comme mentionné plus tôt, dans la section *Sphères du développement*, Harrisson et St-Charles (2019) ont identifié trois fonctions des comportements répétitifs : la protection la gestion et l'expression des émotions. SACCADE respecte alors les différentes phases de comportements vécues par les personnes ayant un TSA sans chercher à modifier leurs manifestations. La quatrième assise tient compte de l'aspect social du développement autistique. Ces programmes d'entraînement aux habiletés sociales existent pour accompagner la personne autiste dans le respect de son développement et de son identité. Ils visent à favoriser l'interaction, la socialisation et la vie autonome des personnes vivant avec un TSA (Harrisson et St-Charles, 2015).

Le modèle SACCADE reconnaît que les personnes autistes sont uniques et se développent différemment. Cette approche souhaite agir dans le respect du développement des personnes ayant un TSA en utilisant des méthodes assurées et coordonnées (Harrisson et St-Charles, 2015). Ce modèle rejoint mes propres valeurs. Toutefois, certaines considérations méritent d'être apportées à cette approche. En effet, SACCADE n'a pas encore de validation empirique ni scientifique. Il se fonde uniquement sur la littérature et sur des données cliniques. St-Charles et Harrisson annoncent que leur modèle est en processus pour être reconnu scientifiquement. SACCADE peut alors être pris au sérieux, mais avec une certaine retenue puisqu'aucun appui théorique n'est présenté pour valider leurs

avancements. La documentation disponible sur SACCADE est aussi limitée et en accès restreinte. Il est difficile d'obtenir des informations sur leurs méthodes et leurs fondements sans suivre les formations offertes par le centre. De plus, les mêmes formations sont offertes aux professionnels, aux parents et aux personnes autistes. Elles se concentrent plutôt sur la pratique, délaissant ainsi les assises théoriques.

Prise de position sur un modèle

Malgré ces critiques apportées à SACCADE, ce modèle cognitivo-développemental rejoint le but que je poursuis à travers cette étude. En effet, dans le modèle SACCADE, la compréhension de la pensée autistique et du développement de ces personnes est primordiale. C'est en reconnaissant leurs particularités et leur unicité que ce modèle leur donne le droit d'être ce qu'elles sont. Brigitte Harrisson, elle-même atteinte d'autisme, explique d'ailleurs que « ce qu'il y a de pire que d'être autiste, c'est de ne pas avoir le droit de l'être » (Harrisson et St-Charles, 2015, p. 2).

Les différentes phases de ce projet de recherche seront menées en accord avec le modèle cognitivo-développemental afin de toujours agir dans le respect du développement de l'enfant ayant un TSA et d'éviter les comparaisons avec l'enfant neurotypique. La cueillette des données sera aussi teintée par ce modèle. Puisque l'autisme est un spectre, chaque enfant est distinct. L'analyse des résultats devrait aussi respecter la vision du modèle cognitivo-développemental et tirer des conclusions respectant l'évolution de l'enfant.

En résumé, plusieurs modèles d'intervention ont été conçus pour permettre aux personnes autistes de développer certains comportements afin de pallier les difficultés qu'ils peuvent rencontrer. Ces modèles présentent cependant certaines limites, notamment de ne pas respecter les besoins et le développement de l'enfant. Le modèle SACCADE apparaît être le plus adéquat, selon les visées du présent projet. En effet, les valeurs qui ont guidé la réalisation de ce projet sont de respecter l'enfant et de ne pas chercher à le comparer à un individu neurotypique. Le modèle SACCADE reconnaît à l'enfant autiste ses particularités et cherche à respecter son développement à travers les différentes interventions.

Interventions alternatives

Dans un autre ordre d'idées, certaines formes d'intervention, plus alternatives que les modèles présentés, sont également utilisées auprès de cette population. Des interventions par les arts ou par

la musique ont fait l'objet de nombreuses études auprès de personnes autistes afin de mesurer plusieurs variables, notamment le développement social, le développement langagier, et la régulation des émotions. En effet, les interventions musicales semblent permettre aux personnes ayant un TSA de développer des habiletés langagières de même que des habiletés sociales, pour faciliter les interactions.

Problème de recherche

Un problème émerge toutefois : il existe un manque de connaissances portant sur les interventions musicales en groupe auprès des enfants ayant un TSA. À cet égard, une recension de six bases de données n'a permis d'obtenir que sept études sur des interventions musicales de groupe auprès d'enfants ayant un TSA de 6 à 12 ans². Il semble alors pertinent de poursuivre la recherche dans ce domaine, en menant d'autres interventions musicales en groupe chez les enfants ayant un TSA, pour observer en quoi le groupe influence le développement des habiletés sociales. Des interventions qui utilisent d'autres activités, comme le chant choral par exemple, seraient également pertinentes à étudier. En effet, le fait de chanter en groupe semble augmenter le niveau d'ocytocine et les émotions positives. De plus, le chant choral diminuerait davantage le stress que le chant pratiqué seul et contribuerait à la création de liens sociaux plus rapidement (Kreutz, 2014; Pearce et al., 2015; Schladt et al., 2017). D'un point de vue qualitatif, les implications et les effets d'interventions musicales sur les personnes ayant un TSA semblent également inexplorés. De plus, le point de vue de l'enfant est souvent peu exploré dans de telles recherches. Finalement, les nombreuses interventions adressées aux personnes ayant un TSA ont souvent comme objectif de les rendre fonctionnelles en société. Toutefois, ces interventions ne se soucient pas toujours de leurs besoins et de leur bien-être personnel. Il serait alors important de savoir si une intervention par le chant choral pourrait mieux répondre aux besoins de ces enfants en leur offrant un contexte sécurisant pour socialiser.

Question de recherche

Le peu de recherches sur le sujet m'amène donc à me questionner sur l'apport de la participation à une activité musicale de groupe, soit le chant choral, sur le développement des habiletés sociales des enfants autistes de 6 à 12 ans.

² La recension des écrits de ce mémoire fait l'objet d'un article qui est présenté au point 1.3.

En quoi la participation à une activité parascolaire de chant choral peut-elle contribuer au développement de la participation et des habiletés sociales d'enfants autistes âgés de 6 à 12 ans?

Il a été expliqué précédemment que l'autisme est un spectre et que les enfants ayant un TSA présentent une grande diversité de conditions. Certains sont très fonctionnels, alors que d'autres restent non verbaux (Motttron et Courchesne, 2020). Comme mon projet porte sur les effets du chant choral sur le développement des habiletés sociales, la population autistique verbale sera ciblée dans le cadre de cette étude.

Objectifs

Ce mémoire comporte deux objectifs :

1. Documenter l'évolution de la participation d'enfants ayant un TSA à une activité parascolaire de chant choral;
2. Documenter le développement des habiletés sociales d'enfants ayant un TSA qui participent à une activité parascolaire de chant chorale.

Pertinence

La réalisation de ce projet s'annonce pertinente d'un point de vue scientifique. Comme mentionné plus haut, il semble y avoir peu de recherches ayant porté sur des interventions musicales de groupe auprès d'enfants autistes de 6 à 12 ans. Bien que certaines études recensées impliquent des interventions musicales de groupes, les outils de mesure s'intéressaient peu aux perceptions de l'enfant et nécessitaient souvent qu'un tuteur remplisse le questionnaire à propos des participants. Il serait alors enrichissant d'utiliser des mesures directement auprès des participants autistes afin de recueillir leurs opinions.

Les devis utilisés dans la plupart des études recensées sont des devis quantitatifs. En effet, avec un tel devis, il semble plus facile d'obtenir des résultats statistiquement significatifs. De plus, il est possible de généraliser les résultats obtenus dans des recherches quantitatives, lorsque ces dernières sont menées avec un échantillon de participants représentatif de la population cible. Les recherches qualitatives pourraient toutefois apporter un éclairage pertinent aux recherches effectuées auprès de cette population. L'étude de cas, par exemple, qui s'intéresse à l'expérience du participant, apporterait une sensibilité et un point de vue différents. De plus, il est important de ne pas trop

bousculer l'environnement de personnes autistes, qui sont souvent intolérantes aux changements (American Psychiatric Association et al., 2015). Un chercheur qui intègre le milieu des participants et qui construit des relations avec eux, comme le veut une approche qualitative, pourrait alors mieux comprendre leur réalité et mieux répondre à ces questionnements (Savoie Zajc, 2011).

Ce projet pourrait également apporter de nouveaux éclairages aux praticiens. Le trouble du spectre de l'autisme est une condition dont nous ne connaissons pas encore les causes précises. Les interventions existantes agissent sur les comportements et les manifestations observables. Toutefois, les modèles d'intervention ne semblent pas toujours adéquats et ne répondent pas toujours aux besoins de l'enfant. De nouvelles connaissances sur la musique pour les personnes autistes offriraient aux intervenants de nouvelles avenues pour intervenir.

Chapitre1 : Recension des écrits

Dans le cadre de ce mémoire, la recension des écrits a fait l'objet d'un article dont le titre est « Des interventions musicales en groupe pour favoriser le développement social d'enfants autistes : une revue de la littérature ».

1.1 Résumé

L'autisme est un trouble neurodéveloppemental qui touche particulièrement les sphères sociales et langagières. Plusieurs méthodes d'intervention ont été développées pour pallier les défis rencontrés par ces personnes. Des méthodes artistiques, comme la musicothérapie, ont également été considérées. Cet article recense la littérature sur le sujet pour examiner comment la musique peut contribuer au développement social d'enfants autistes. Six bases de données ont été utilisées et sept articles correspondant aux critères d'inclusion ont été résumés. Les résultats des études sont discutés, puis des pistes de recherche sont formulées.

1.2 Abstract

Autism is a neurodevelopmental disorder that particularly affects social and language skills. Many intervention methods have been developed to help individuals with autism cope with these challenges. Some make use of the arts, such as music therapy. This article reviews the literature on music interventions to examine how they foster social development in children with autism. Six databases were searched and seven articles that met the inclusion criteria were reviewed. The research findings are discussed and future directions are proposed.

Keywords: autisme (autism), habiletés sociales (social skills), développement (development), enfant (children), revue de littérature (literature review)

1.3 Article

Introduction

Le trouble du spectre de l'autisme (TSA) est un trouble neurodéveloppemental qui affecte 1 % de la population mondiale (Fédération québécoise de l'autisme, 2018). Il serait quatre fois plus fréquent chez les garçons que chez les filles (CHU Sainte-Justine, 2017). Le TSA est caractérisé par des comportements répétitifs et des intérêts restreints, de même que des déficits sur le plan de la

communication et des interactions sociales (American Psychiatric Association et al., 2015). Bien que les personnes autistes rencontrent des défis dans certains domaines, elles peuvent également développer des capacités exceptionnelles. En effet, certaines excellent en mathématiques, en dessin ou en musique (Morasse, s. d.).

Plusieurs modèles d'intervention ont été conçus pour accompagner les enfants ayant un TSA et les aider à pallier leurs difficultés. Parmi ceux-ci se trouvent les modèles de Lovaas, Denver, SCERTS et SACCADE. D'abord, le modèle de Lovaas est fondé sur une modélisation des comportements de l'enfant, en lui offrant une conséquence à la suite d'une action ou d'une réponse donnée. Cette conséquence, positive ou négative, apprend à l'enfant les conduites à adopter et celles à inhiber (Lovaas, 2002). Ensuite, se basant sur une approche développementale, Denver utilise l'entraînement au comportement pivot pour renforcer positivement les réactions de l'enfant et ainsi améliorer sa motivation et sa persévérance. Il mise aussi sur la création d'un lien de confiance entre le thérapeute et l'enfant (Rogers et Dawson, 2013). D'autre part, le modèle SCERTS focalise ses interventions sur les domaines de la communication sociale, de la régulation des émotions et du soutien transactionnel. Les interventions sont individualisées et différents objectifs sont formulés selon ce que la personne doit travailler (Prizant, 2006c). Finalement, le modèle cognitivo-développemental SACCADE se concentre sur la compréhension du développement de l'individu et sur le traitement de l'information chez les personnes autistes. Ce modèle souhaite intervenir dans le respect du développement des personnes ayant un TSA (Harrisson et St-Charles, 2015). Il utilise différentes assises pour modeler ses interventions, notamment un langage conceptuel, une procédure de décodage des émotions et un entraînement aux habiletés sociales (Harrisson et St-Charles, 2015). Ce modèle n'a toutefois pas encore été validé scientifiquement.

Des méthodes artistiques ont également été élaborées pour soutenir le développement des enfants autistes. L'utilisation de la musique a fait l'objet de quelques études auprès des personnes ayant un TSA. En effet, la musicothérapie et les programmes musicaux offriraient des contextes d'apprentissages structurés, permettant tout de même une flexibilité contrôlée. Ces contextes amèneraient les enfants ayant un TSA à développer des aptitudes pour gérer des situations imprévisibles, qui généralement les dérangent (Geretsegger et al., 2014). Malgré tout, les effets de la musique chez les personnes autistes doivent être clarifiés. De façon plus précise, l'objectif de cette

recension des écrits est d'examiner comment la musique peut contribuer au développement social de l'enfant autiste.

Recension des écrits

Les bases Education Source, ERIC, Music Index Online, RILM Abstracts of Music Literature, Psychnet et Pubmed ont été utilisées pour la présente recension des écrits. Les travaux publiés dans des revues évaluées par les pairs de 2000 à 2020 ont été ciblés. Les mots-clés de la recherche étaient : ((autism OR autism spectrum disorder OR asd OR autistic children OR autistic kid) AND (« social skills » OR « social interaction » OR « social behavior » OR « social competence ») AND (« music therapy » OR « music intervention » OR « musical therapy »)). Les critères d'inclusion étaient les suivants : population autistique âgée de 6 à 12 ans ; intervention musicale en groupe ; développement social. Les listes de références des articles inclus ont également été parcourues afin de trouver d'autres articles pertinents. Au total, sept articles correspondant aux critères d'inclusion ont été retenus.

Précisions concernant les types d'intervention

Les études recensées utilisent plusieurs types d'interventions musicales, dont la musicothérapie et l'éducation musicale. La musicothérapie propose des activités visant le développement de bienfaits psychologiques et physiologiques chez le bénéficiaire. La relation entre le thérapeute et le bénéficiaire est d'ailleurs essentielle (MacDonald, 2013). Pour certains chercheurs, les séances de musicothérapie créent des situations interactives où les participants sont amenés à faire de la musique, notamment par l'improvisation, par le chant et le mouvement, et par des chansons précomposées, sans toutefois se restreindre à ces formes uniquement (Vaiouli et Andreou, 2018). En ce qui concerne l'éducation musicale, elle vise l'acquisition d'habiletés musicales, de techniques instrumentales et de connaissances théoriques. Pour l'enfant autiste, les méthodes d'intervention en éducation musicale peuvent correspondre à des activités de chant et mouvements, à des chansons connues, ou encore des chansons composées spécialement pour l'occasion (Vaiouli et Andreou, 2018). En éducation musicale, les activités doivent convenir aux intérêts de l'enfant et favoriser l'apprentissage. Ce dernier peut alors apprendre à faire des choix, à interagir avec d'autres, ou à s'exprimer de manière créative (Vaiouli et Andreou, 2018). Les moyens employés par ces deux approches sont parfois semblables. Toutefois, la musique est utilisée afin de promouvoir le bien-être psychologique en musicothérapie, tandis qu'elle représente une fin en soi en éducation musicale.

Les études recensées portent sur différents types d'intervention. Pour en faciliter la présentation, elles sont catégorisées en fonction du programme utilisé. Celles employant le *programme Voices Together* sont d'abord décrites. Les recherches sur un programme inclusif sont ensuite résumées. Les études comparant une intervention musicale à une intervention non musicale terminent la section.

Programme Vocal Interactive Communication and Social Strategies (VOICSS™)

Mendelson et al. (2016) ont réalisé une étude auprès d'enfants autistes et d'enfants avec une déficience intellectuelle sans TSA (N=29). Ils ont utilisé l'intervention musicale *Vocal Interactive Communication and Social Strategies (VOICSS™)* du programme *Voices Together*. Par le biais de cette intervention, qui compte notamment l'utilisation de chansons, leur objectif était d'examiner l'amélioration des comportements sociaux et de la communication. Dans le cadre de l'étude, trois chansons du programme ont été utilisées, soit les chansons *Hello*, *Feelings* et *Topics*. Ces dernières offraient aux participants des occasions d'intervenir de différentes manières, que ce soit en nommant leur nom ou en exprimant leurs émotions. Les chercheurs ont réparti les participants en deux groupes. Le premier (n=14) a participé à un programme long-terme de 15 semaines, alors que le second (n=15) y a participé à court terme pendant sept semaines (les sept dernières). À chaque séance, les chercheurs ont codé en temps réel les comportements sociaux et verbaux observés chez chaque enfant en utilisant une échelle de type Likert. Ils ont aussi codé les émotions positives des participants. Les enseignants ont codé les comportements d'affirmation, de communication et d'engagement des enfants en utilisant le *Social Skills Improvement System-Rating Scale (SSIS-RS)*. Cette mesure a été complétée à trois reprises, soit à la première semaine, à la septième semaine du programme long (coïncidant avec la première semaine du programme court), et à la 15e semaine. L'analyse des résultats a été faite en tenant compte de trois hypothèses. La première était qu'une amélioration significative des comportements sociaux et de communication allait être observée chez les deux groupes. Les deux programmes ont en effet produit des améliorations chez les enfants en réponse aux chansons. Toutefois, uniquement le groupe qui a participé à long terme a présenté des améliorations significatives entre les temps un, deux et trois ($p < 0.05$). La première hypothèse n'a donc pas été confirmée. La seconde, qui stipulait que les améliorations allaient être plus notables et durables pour le groupe qui a participé à long terme, a été validée. La dernière hypothèse était qu'il n'y aurait pas de différence dans l'amélioration des comportements liés aux trois chansons utilisées. Il y a eu une

amélioration significative des comportements lors de la chanson *Topic* chez le groupe qui a participé à long terme ($p < 0.05$) ce qui n'a pas soutenu cette troisième hypothèse. Comme l'ont mentionné les chercheurs, cette étude présente toutefois certaines limites, notamment l'absence de groupe contrôle sans intervention et le codage en temps réel des comportements sociaux qui ont pu limiter la rigueur de l'observation. De plus, certaines informations sur les participants, notamment l'âge et les diagnostics, n'ont pas été fournies aux chercheurs. En effet, le recrutement étant passé par l'établissement scolaire, les chercheurs n'ont pas eu accès à ces données. Comme ils le soulignent, ces données auraient aidé à approfondir les analyses. De plus, la distribution des participants n'est pas présentée clairement dans l'article et il est difficile de savoir combien de participants ont pris part à l'étude. Il semble aussi complexe de connaître le nombre exact de participants ayant un TSA.

Schmid et al. (2020) ont réalisé une étude examinant les effets du programme de VOICSS™ sur les habiletés sociales et de communication d'enfants autistes. Soixante-quatre enfants âgées de 5 à 11 ans ont participé au programme pendant 16 semaines, à raison de 45 minutes par semaine. Parmi les participants, 94 % avaient un diagnostic de TSA dans leur dossier scolaire et la majorité avait un niveau verbal fonctionnel leur permettant de manifester leurs besoins. Il y a eu une période de préexpérimentation de six semaines pendant laquelle les chercheurs ont effectué trois prises de mesure. Ce faisant, le groupe expérimental constituait son propre groupe contrôle grâce aux mesures prises avant le début du programme. La méthode VOICSS™ a été conçue pour améliorer les comportements de communication et les habiletés socioémotionnelles. Ce programme permettait aux enfants d'interagir autant avec leurs pairs qu'avec le thérapeute. Ce dernier utilisait une approche non directive pour inviter les enfants à participer. Chaque activité était organisée selon une routine flexible, qui permettait d'intégrer différentes activités et de répondre aux besoins des participants. Trois mesures ont été utilisées pour recueillir les données, soit le *Duke University Autism Communication and Socialization* (DUACS), mesure créée par les chercheurs, le *Pervasive Development Disorder Behavior Inventory* (PDDBI) et le niveau de langage des participants. Le DUACS a été complété par l'équipe de chercheurs à trois reprises pendant l'expérimentation, alors que le PDDBI et le niveau de langage étaient complétés par l'enseignant des participants. Différents comportements sociaux et langagiers étaient observés à travers ces instruments de mesure. Les chercheurs souhaitaient observer l'évolution des enfants au fil des séances de musicothérapie, de même que le transfert des habiletés apprises dans le quotidien. L'analyse des résultats a montré qu'il y a eu une amélioration significative au DUACS à la deuxième et à la troisième prise de mesure ($p < 0.05$). De plus, les élèves

qui avaient un langage plus développé étaient plus susceptibles d'améliorer rapidement leurs résultats au même test ($p=0.06$). Finalement, les participants avec un niveau d'empathie plus élevé selon le PDDBI avaient aussi des résultats plus élevés au DUACS, et ce, de manière significative ($p<0.05$). Cette étude présente alors des conclusions prometteuses pour la musicothérapie, principalement pour des enfants avec des aptitudes sociales et langagières modérées à élevées. Par contre, les résultats ne peuvent être généralisés, entre autres en raison de l'échantillon limité à une seule région des États-Unis et de l'utilisation de la nouvelle mesure DUACS. De plus, cet outil de mesure nécessitait que le participant donne une réponse verbale. Elle risque d'être moins adaptée aux participants avec des capacités langagières peu développées. Enfin, les résultats démontrent que les participants avec des habiletés langagières et sociales élevées se sont améliorés plus rapidement et de façon plus notable. Il semble alors que cette intervention soit plus significative pour les enfants qui présentent des défis moins grands. Il apparaîtrait pertinent d'observer les effets de ce programme sur les habiletés sociales d'enfants autistes éprouvant des défis plus grands pour vérifier dans quelle mesure ils peuvent, eux aussi, tirer profit de ces activités musicales.

Programme inclusif

Eilat et Raichel (2016) ont cherché à comprendre les rôles et défis d'une chorale inclusive d'enfants autistes et d'enfants neurotypiques. Ils ont recueilli les perceptions de différents acteurs œuvrant au sein de ce projet. La chorale inclusive regroupait des enfants d'une école régulière et d'une école spécialisée en Israël. Quatorze enfants neurotypiques âgés de 11 à 12 ans ainsi que cinq enfants ayant un TSA âgés de 11 à 13 ans en ont fait partie. Seize participants ont pris part à cette étude, soit des enfants neurotypiques et leurs parents ($n=4$), des parents d'enfants ayant un TSA ($n=2$), des enseignants et leurs assistants ($n=6$), des coordonnateurs ($n=2$) et les directeurs des deux écoles ($n=2$). Afin de recueillir les perceptions des participants, les chercheurs ont mené des entrevues semi-dirigées de 20 à 40 minutes. L'analyse des résultats s'est faite en utilisant l'analyse catégorielle et la théorie ancrée. Les chercheurs ont relevé 6 rôles de la chorale, soit musical, social, éducationnel, culturel, émotionnel et inclusif. Le rôle social en est un important. En effet, la chorale permet aux enfants d'être en contact avec des participants d'autres classes et d'autres écoles. Ils apprennent ainsi à créer des liens et à travailler ensemble. La chorale a également un rôle éducationnel puisqu'elle permet aux enfants de se développer sur plusieurs sphères : ils peuvent notamment enrichir leur langage par l'apprentissage et la mémorisation de nouveaux mots. Le rôle inclusif de la chorale permet

aux enfants avec un TSA d'appartenir à un groupe et de se sentir importants. Nonobstant ces retombées positives, ce projet a également entraîné plusieurs défis. La chorale demande beaucoup de temps et d'investissement de la part des différents acteurs impliqués. Les enfants présentent également des besoins différents et il peut être difficile d'y répondre dans un contexte de groupe. De plus, les enfants neurotypiques éprouvent parfois de la difficulté à inclure les enfants ayant un TSA puisqu'ils doivent se concentrer sur leur propre rôle de chanteur dans la chorale. Le contexte inclusif amène aussi certaines frustrations chez les enfants neurotypiques. Cette étude présente les rôles et les défis d'une chorale inclusive pour des enfants neurotypiques et ceux ayant un TSA. L'absence de triangulation des données, l'échantillon restreint et les enfants autistes qui n'ont pas été interviewés sont toutefois des limites à prendre en compte lors de la lecture de ces résultats.

Cook, Ogden et Winstone (2019) ont mesuré les retombées d'une intervention musicale de groupe sur les attitudes et comportements prosociaux d'enfants neurotypiques et d'enfants autistes. Ils ont recruté des participants neurotypiques (N=55) et des participants qui présentaient tous un diagnostic de TSA (N=10). Après attrition, l'échantillon final était de 42 participants neurotypiques et cinq avec un TSA. Ces derniers, âgés de 9 à 12 ans, ont participé à un programme de musique de 11 semaines qui visait le développement d'habiletés sociales. Les chercheurs souhaitaient vérifier les effets d'activités musicales sur les comportements des enfants neurotypiques et comparer les comportements prosociaux des participants ayant un TSA avant et après l'intervention. Ils ont créé deux groupes qui accueillait des enfants neurotypiques et des enfants autistes, puis un troisième groupe avec des enfants neurotypiques seulement. Ils pouvaient alors vérifier les comportements d'enfants neurotypiques qui étaient en contact avec des enfants ayant un TSA et ceux qui ne l'étaient pas. Plusieurs questionnaires ont été soumis aux enfants pour connaître leurs perceptions au sujet leurs comportements. Les questionnaires utilisés étaient le *Social Behaviour Questionnaire*, le *Child-Report Sympathy Scale*, et le *Bullying Prevalence Questionnaire*, principalement basés sur des échelles de type Likert. Des mises en situation ont aussi été présentées aux participants neurotypiques. Les participants devaient indiquer à l'aide d'une échelle de type Likert leur niveau d'accord avec la situation, les émotions qu'ils ressentaient, leur degré d'empathie, etc. Au terme de l'intervention, ils ont également pu se prononcer sur des questions ouvertes portant notamment sur la cohésion de groupe et leur appréciation des activités musicales. Concernant les effets de l'intervention sur les comportements des enfants neurotypiques, l'analyse des résultats a montré des différences significatives entre les groupes en contact avec des enfants ayant un TSA et le groupe sans contact.

Les comportements prosociaux rapportés lors des mises en situation par les participants en contact étaient plus nombreux que ceux des participants du groupe sans contact ($p=0.04$). Il y a aussi eu une différence significative par rapport à la tendance à être victime d'intimidation ($p=0.01$). Les participants du groupe en contact ont eu une diminution plus marquée que l'autre groupe concernant la tendance à être une victime. Il n'y a pas eu de différences significatives entre les groupes pour plusieurs comportements, notamment les comportements prosociaux rapportés dans les questionnaires, la sympathie, et le jugement. En ce qui a trait aux effets de l'intervention pour les enfants ayant un TSA, il y a eu des variations à la hausse pour chaque comportement observé, excepté pour un comportement, soit la tendance à être une victime. Ce dernier comportement a plutôt diminué. Toutefois, aucun changement n'était significatif. Après attrition, seulement cinq participants ayant un TSA ont été considérés dans l'analyse des résultats. L'écart entre les deux temps de mesure devait alors être très élevé pour être significatif avec un échantillon aussi restreint. De plus, l'absence de groupe contrôle pourrait aussi expliquer le peu de différence significative. Cette étude présente aussi d'autres limites, notamment les questionnaires utilisés qui n'étaient pas conçus pour les personnes autistes, mais bien pour mesurer les comportements prosociaux de la population générale.

Intervention musicale et non musicale

LaGasse (2014) a effectué une étude auprès de 17 enfants autistes âgés de 6 à 9 ans, venant des États-Unis. Elle souhaitait vérifier si une thérapie musicale en groupe permettait de développer les habiletés sociales des enfants. Ces derniers, répartis dans deux sections, se rencontraient en petits groupes, deux fois par semaine, à raison de 50 minutes, pendant cinq semaines. L'une des sections suivait une thérapie musicale ($n=9$), et l'autre, une thérapie d'habiletés sociales ($n=8$). Les activités visaient à développer l'attention conjointe, les interactions entre les pairs et le contact visuel. Deux tests ont été utilisés pour recueillir les résultats, soit le *Social Responsivness Scale* (SRS) et le *Autism Treatment Evaluation Checklist* (ATEC). Des enregistrements vidéos ont servi à coder les contacts visuels, les moments d'attention conjointe, l'initiation de la communication, la réponse de communication et les comportements de retrait. L'analyse des résultats montre qu'il y a eu une amélioration significative ($p<0.05$) des résultats du SRS entre le pré-test et le post-test pour les participants suivant la thérapie musicale. Aucune différence significative entre les groupes n'a été soulignée pour les résultats du ATEC. Une amélioration significative ($p<0.05$) des contacts visuels et de l'attention conjointe envers les pairs a été remarquée chez les participants du groupe musique. Il

n'y a pas eu de différences significatives entre les groupes pour les autres comportements observés, soit l'attention conjointe envers un adulte, l'initiation d'interactions, la réponse aux interactions et le retrait. Malgré l'échantillon restreint et la présence limitée de résultats significatifs, cette étude a jeté les bases des bienfaits potentiels de la musique en groupe sur les habiletés sociales d'enfants autistes.

Ghasemtabar et al. (2015) ont mené une étude auprès de 27 enfants autistes âgés de 7 à 12 ans. Ils souhaitaient vérifier deux hypothèses, soit qu'un programme musical peut améliorer les habiletés d'enfants autistes et que cette amélioration peut perdurer, deux mois après la fin de l'intervention. Six filles et sept garçons ont été affectés au groupe expérimental et sept filles et sept garçons au groupe contrôle. Les participants avaient tous un diagnostic d'autisme modéré selon le *Childhood Autism Rating Scale* (CARS). Pendant 45 jours, deux fois par semaine, le groupe expérimental a participé à 12 séances musicales d'une durée d'une heure. Plusieurs activités inspirées de la pédagogie Orff étaient offertes aux participants, dont des activités de chant, d'écoute, de mouvements et de danse. Plusieurs instruments étaient utilisés, dont des xylophones, des métallophones, des maracas et des castagnettes. Pendant la même période, les participants du groupe contrôle n'ont participé à aucune intervention. Afin de mesurer les habiletés sociales des participants, les chercheurs ont utilisé le *Social Skills Rating System* (SSRS) à trois moments : avant l'intervention, après l'intervention, puis deux mois suivant la fin de l'intervention. L'analyse des résultats a montré qu'il y a eu une amélioration significative des habiletés chez le groupe expérimental au post-test ($p < 0.001$). Après deux mois, les résultats du groupe expérimental étaient toujours supérieurs à ceux du groupe contrôle, mais il n'y avait plus de différence significative. Malgré la pertinence de cette étude, les résultats sont toutefois difficiles à généraliser à d'autres groupes d'âge et à d'autres formes d'intervention musicale que celle utilisée au cours de cette étude.

Hossein Khanzadeh et Imankhah (2017) souhaitaient voir les effets d'une intervention musicale et d'une thérapie par le jeu sur les comportements sociaux et les comportements stéréotypés d'enfants autistes. Ils ont recruté des enfants autistes (N=30) âgés de 6 à 12 ans, avec des comportements sociaux faibles et des comportements stéréotypés fréquents. Quinze participants ont été affectés au groupe expérimental et 15 autres au groupe contrôle. Le groupe expérimental a participé à 15 séances musicales et de thérapie par le jeu. Les activités de musique, inspirées du programme Orff, intégraient de l'improvisation, des jeux rythmiques, des jeux instrumentaux et des chansons. La thérapie par le jeu offrait aux enfants différentes occasions d'échanger par des jeux de

balles ou encore de chaise musicale. Les séances de 60 minutes chacune se sont déroulées sur une période sur sept semaines. Le groupe contrôle n'a participé à aucune intervention. Trois instruments de mesure ont été utilisés, soit le *Autism Spectrum Quotient (AQ)*, le *Teacher Assessment of Social Behavior Questionnaire* et le *Gilliam Autism Rating Scale (GARS)*. L'analyse des résultats a montré une diminution significative des comportements stéréotypés chez le groupe expérimental ($p=0.01$). Il y a également eu une amélioration significative des comportements sociaux, plus précisément pour les comportements prosociaux ($p=0.001$) et les comportements de gêne et de retrait ($p=0.003$). Cette étude présente toutefois certaines limites, notamment l'échantillon restreint. De plus, le contexte de l'étude n'a pas permis aux chercheurs de mesurer les effets à long terme de l'intervention.

Discussion

L'objectif de cet article était d'étudier comment la musique en groupe contribue au développement social de l'enfant autiste. Sept études qui correspondaient aux critères d'inclusion ont été considérées. Même si nous avons effectué cette recension avec rigueur, il est possible que certaines recherches aient été omises.

Cette recension des écrits présente plusieurs exemples où les activités de musique en groupe proposées contribuaient à l'augmentation des comportements prosociaux (Ghasemtabar et al., 2015), ainsi qu'à une fréquence plus élevée de contacts visuels et de situations d'attention conjointe envers les pairs (LaGasse, 2014). Les comportements stéréotypés, de gêne et de retrait se voyaient aussi diminuer (Hossein Khazadeh et Imankhah, 2017). Le programme *Voices Together* semblait également favoriser les habiletés langagières, l'empathie, et la participation aux chansons, en plus d'améliorer les comportements de manière plus durable (Mendelson et al., 2016 ; Schmid et al., 2020). D'autres bienfaits ressortent de certaines études, mais de manière plus isolée. D'abord, dans le programme *Voices Together*, le développement de l'empathie semblait plus rapide et notable chez les participants avec des habiletés modérées à élevées, selon Schmid et al. (2020). Ce même programme permettait aussi aux participants de vivre des améliorations significatives et durables quant à leur participation aux chansons lorsqu'ils y étaient inscrits à long terme, soit pendant 15 semaines (Mendelson et al., 2016).

Ces études présentent plusieurs forces méthodologiques, notamment en ce qui a trait aux outils de mesure et aux interventions. D'abord, plusieurs chercheurs ont utilisé des mesures

d'évaluation adaptées pour des personnes autistes, notamment la *Social Responsivness Scale* et le *Social Skills Rating Scale* (Ghasemtabar et al., 2015 ; LaGasse, 2014 ; Mendelson et al., 2016). Ces deux mesures étaient adaptées afin d'identifier les comportements sociaux et interpersonnels de personnes ayant des besoins particuliers. Schmid et al. (2020), quant à eux, ont développé leur propre outil de mesure, spécifiquement pour observer la communication et la socialisation d'enfants autistes : le *Duke University Autism Communication and Socialisation* (DUACS). Cet outil a été conçu pour pallier les limites des mesures antérieures, notamment en s'intéressant aux changements et à l'évolution des participants ainsi qu'en recueillant les réponses directement de l'enfant sans faire intervenir son tuteur. Ensuite, les interventions de groupe proposées permettaient aux enfants d'être actifs dans leurs apprentissages et d'améliorer leurs habiletés sociales dans un contexte adéquat. En étant en contact avec d'autres participants lors des différentes activités musicales, ils étaient amenés à interagir avec l'intervenant, mais également entre eux (Hossein Khanzadeh et Imankhah, 2017; LaGasse, 2014; Schmid et al., 2020). La musique et les chansons leur offraient aussi l'occasion de s'exprimer en nommant leur nom, en partageant leurs émotions (Mendelson et al., 2016) ou tout simplement en chantant avec le groupe (Cook et al., 2019 ; Eilat et al., 2016). Cela contribue à l'amélioration de leur communication sociale en plus de leur donner l'occasion de créer des liens avec d'autres enfants.

Néanmoins, les études recensées présentent également certaines limites. En premier lieu, les échantillons étaient plutôt limités et variaient entre 16 et 64 participants. De plus, les personnes autistes ont toutes des profils hétérogènes, différents niveaux de sévérité du trouble et plusieurs conditions associées (Poulin et al., 2020). Il devient alors difficile de généraliser les résultats de ces études à toute la population autistique, étant donné la réalité et les besoins propres à chacun. En deuxième lieu, la durée des interventions était courte, s'échelonnant en moyenne sur 11 semaines. En dernier lieu, peu de chercheurs ont réalisé un suivi sur les effets du programme après sa conclusion. Il était alors impossible d'observer l'impact des interventions à plus long terme et la rétention des gains des participants.

Selon les résultats de ces études et les questions soulevées, plusieurs pistes peuvent être suggérées pour les recherches ultérieures. D'abord, les chercheurs pourraient mettre en place des interventions s'échelonnant sur plusieurs semaines, voire plusieurs mois, pour permettre aux participants de tirer un maximum de bénéfices des programmes offerts. Il serait aussi enrichissant d'ajouter une prise de mesure plusieurs semaines après la fin de l'intervention pour faire un suivi des

effets à long terme. Ensuite, il importe de continuer d'utiliser des outils de mesure adaptés à la réalité autistique, comme l'on fait Schmid et al. (2020). Par ailleurs, les variables dépendantes qui sont mesurées méritent d'être observées avec précaution en respectant les particularités et le développement distinct de ces personnes. L'écholalie, par exemple, est un comportement observable chez une personne autiste qui a une fonction de communication (Prizant et Duchan, 1981). Plutôt que de viser la diminution de ce comportement, les chercheurs devraient l'analyser afin d'en comprendre les fonctions. Le regard et les contacts visuels sont aussi des comportements qui se manifestent différemment chez les personnes ayant un TSA. Il apparaîtrait plus sensible de chercher à comprendre pourquoi ils s'expriment ainsi plutôt que de chercher à les quantifier et à les résorber. Les objectifs et les hypothèses formulées doivent respecter les spécificités des personnes ayant un TSA. Enfin, étant donné la difficulté de généraliser les résultats auprès d'une population aussi variée, des méthodes de recherche qualitatives devraient être davantage considérées. L'étude de cas, notamment, cherche à comprendre en profondeur différents phénomènes. Cette approche permettrait d'en apprendre davantage sur l'expérience et le fonctionnement des personnes vivant avec un TSA, sans toutefois chercher à les comparer à la réalité des personnes neurotypiques. Enfin, dans un même ordre d'idées, les chercheurs devraient aussi récolter les perceptions et les idées de ces participants autistes, plutôt que se baser uniquement sur des mesures rapportées par autrui.

Conclusion

En guise de conclusion, rappelons que cette recension a montré que des interventions musicales en groupe peuvent, dans certains contextes, améliorer les comportements sociaux d'enfants ayant un TSA. Bien que les résultats de ces études ne soient pas tous significatifs, les chercheurs ont noté une réceptivité à la musique chez les participants. Effectivement, les enfants ayant un TSA semblent plus attentifs, leur attention conjointe est davantage sollicitée et leurs contacts visuels sont parfois plus nombreux pendant les interventions. Par ailleurs, ces derniers sont encouragés à participer et à s'exprimer de différentes manières lors des activités, ce qui contribue à développer un sentiment d'appartenance au groupe et à développer des liens avec les autres participants. Toutefois, les programmes musicaux présentés dans la recension fluctuaient d'une étude à l'autre, ce qui rend difficile la généralisation des résultats à toutes formes d'interventions musicales. Néanmoins, ces études sont encourageantes et devraient motiver des équipes de chercheurs à poursuivre la recherche dans le domaine de la musique en groupe chez les enfants ayant TSA.

Chapitre 2 : Cadre méthodologique

2.1 Type de recherche : études de cas

L'étude de cas est caractérisée par l'observation d'un phénomène précis de manière inductive ou encore déductive, selon les objectifs de recherche (Karsenti et Demers, 2011). Ces auteurs mentionnent que trois modèles d'étude de cas sont particulièrement utilisés, soit ceux de Merriam (1988), Stake (1995) et Yin (2003). Ces trois auteurs ont des avis précis sur les méthodes et buts de l'étude de cas. Certains aspects se croisent alors que d'autres divergent.

Cette étude de cas s'est inspirée des modèles proposés par Merriam (1988) et Stake (1995). En effet, comme le présente Merriam, l'objectif de la recherche n'est pas de généraliser des théories, mais plutôt d'observer et de développer une compréhension détaillée des cas de l'étude. Cette recherche rejoint également le modèle intrinsèque de Stake en adoptant une approche exploratoire, lors de laquelle des hypothèses sont survenues tout au long du processus de recherche, particulièrement au moment de la collecte de données et de l'analyse des résultats.

2.2 Objectifs de recherche

En effectuant cette étude, je souhaitais documenter l'évolution du développement social et de la participation des enfants autistes qui chantent dans une chorale, lors d'une activité parascolaire. J'ai eu la préoccupation d'intervenir et d'agir dans le respect du développement de ces enfants. Je souhaitais intégrer leur milieu, sans le bouleverser. C'est d'ailleurs pour cette raison que l'expérimentation s'est faite auprès d'un groupe de chant choral déjà existant. Conséquemment à cette préoccupation, et afin de favoriser une compréhension en profondeur du phénomène étudié, une méthode de recherche appartenant au paradigme qualitatif a été retenue. L'analyse des données sera précisée à la fin de la méthodologie. Certaines hypothèses sur les bienfaits de la musique en groupe ont alors été formulées au fil de l'expérimentation et de l'analyse des différentes observations. Une triangulation par utilisation de sources multiples et de différentes méthodes a été utilisée pour accroître la validité de la recherche.

2.3 Population

Cette recherche a été réalisée dans une école spécialisée de la région de Québec. Cette école accueille des élèves de 4 à 21 ans ayant des incapacités physiques ou cognitives. Chaque année, un

groupe de chant choral est formé par l'enseignant de musique, Mathias. Ce groupe est composé d'élèves sélectionnés en fonction de leurs champs d'intérêts et de leur comportement. Ces derniers doivent, par exemple, être capables de rester sur place et de tolérer la proximité. La sélection n'est pas basée sur les habiletés musicales. En tenant compte des critères de sélection suivants, trois enfants ont été choisis pour prendre part à notre étude.

Critères de sélection

Les participants de la présente étude devaient répondre aux critères suivants :

- (1) Présenter un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme selon le DSM-V;
- (2) Avoir des habiletés langagières assez développées pour être en mesure de communiquer verbalement et d'entrer en relation avec leur entourage;
- (3) Être âgés de 5 à 12 ans.

Profil des participants

Arnaud

Arnaud³ a 10 ans et est scolarisé dans la même classe depuis deux ans. Cette classe regroupe des enfants ayant les mêmes besoins développementaux. Il en est à sa deuxième année dans la chorale. Arnaud a un diagnostic de TSA selon le DSM-V. Il a également le syndrome du X fragile, de même qu'un trouble de déficit de l'attention avec hyperactivité. Cet enfant présente un retard de langage important. Il est en mesure de répondre par quelques mots lorsqu'on s'adresse à lui, bien que le français ne soit pas sa langue maternelle. Il répond bien aux interactions initiées par les intervenants et les autres enfants. Dans certains contextes, il peut présenter plusieurs manifestations de tics et de comportements stéréotypés.

Adrien

Adrien⁴ a 11 ans et est arrivé à l'école spécialisée au cours de l'année 2018-2019. Il en est donc à sa deuxième année dans cette école, et à sa première année dans la chorale. Il présente un diagnostic de TSA selon le DSM-V, de même qu'une déficience intellectuelle moyenne. Adrien a des habiletés langagières fonctionnelles et répond par de courtes phrases. Il participe bien aux activités de

³ Prénom fictif

⁴ Prénom fictif

groupe et recherche la compagnie des autres enfants ; il a des comportements sociaux adéquats pour créer des rapports harmonieux avec eux.

Raphaël

Raphaël⁵ a 9 ans. Il est scolarisé à l'école depuis quatre ans. Raphaël est dans une classe qui regroupe des enfants ayant des besoins développementaux similaires. Il a intégré la chorale à l'automne 2019. Cet enfant a un diagnostic de TSA selon le DSM-V. Il vit beaucoup d'anxiété et présente une rigidité aux changements, ce faisant, il n'a jamais écouté de musique lorsqu'il était plus jeune. L'ordre des chansons qui différait d'une fois à l'autre le faisait beaucoup réagir dans la vie de tous les jours. Raphaël présente un retard de développement au niveau de la communication. Malgré tout, il a des habiletés langagières fonctionnelles et il est en mesure de répondre par de courtes phrases. Raphaël fait beaucoup d'écholalie. Il s'intéresse peu aux autres et joue souvent seul. Il répond bien aux interactions initiées par les intervenants et développe des liens significatifs avec eux.

2.4 Déroulement de la recherche

Recrutement

Une fois le projet accepté par le comité d'éthique de l'Université Laval, un premier contact avec l'école a été fait. Une rencontre entre la directrice, l'enseignant de musique, l'étudiante-chercheuse et le directeur de recherche a été organisée afin de présenter le projet et de clarifier les attentes de tous. Les objectifs de la recherche, le déroulement anticipé, de même que les outils de mesure ont été présentés. La directrice et l'enseignant de musique ont été invités à donner des commentaires et des suggestions à l'étudiante sur le déroulement du projet et les mesures d'évaluation choisies. L'enseignant de musique a également pu signer le formulaire de consentement lui étant adressé. Lors de cette rencontre, l'étudiante-chercheuse a également eu l'occasion de visiter l'école et de rencontrer certains enfants participant au groupe de chant choral et certains membres du personnel.

Le recrutement des participants s'est fait en suivant les suggestions de l'enseignant de musique et de la directrice de l'établissement. L'enseignant de musique a identifié trois enfants répondant aux critères et ayant des profils distincts pour recueillir des observations diverses et riches. À la demande de l'étudiante-chercheuse, il a remis aux parents des enfants ciblés une lettre de

⁵ Prénom fictif

recrutement (en annexe A). Les parents intéressés à participer au projet ont communiqué avec l'étudiante-chercheuse par courriel et les formulaires de consentement leur ont été envoyés. Ces formulaires sont présentés en annexe B.

Déroulement des séances de chant choral

À l'école spécialisée, le chant choral est une activité parascolaire qui se déroule chaque semaine, à raison d'une demi-heure, sur l'heure du dîner. Pendant l'année 2019-2020, le groupe se rencontrait tous les mercredis midi, de 12h30 à 13h00, dans le local de musique. L'activité de chorale était principalement animée par l'enseignant de musique, mais trois techniciens en éducation spécialisée (TES) apportaient leur soutien. Le rôle des différents intervenants était d'abord et avant tout de faire de la modélisation pour encourager les enfants à participer. L'enseignant et les TES se promenaient dans la classe et chantaient avec les enfants. À certains moments, ils pouvaient intervenir auprès d'un enfant en particulier, pour l'inciter à chanter ou encore à faire les activités de l'échauffement.

Le projet initial était d'assister aux séances de chorale pendant 15 semaines, de janvier à juin 2020. Toutefois, la pandémie mondiale de la Covid-19 a touché le Québec, menant ainsi à la fermeture de tous les lieux publics, y compris les écoles. Cette mesure annoncée par le gouvernement québécois est entrée en vigueur à partir du 13 mars 2020. À cette date, seulement quatre observations de la chorale avaient été faites. J'ai donc assisté aux séances de chorale pendant quatre semaines. Je me suis déplacée à l'école pour observer le déroulement des séances de chorale. J'ai fait de l'observation passive afin d'examiner les comportements des enfants. Chaque séance commençait par un échauffement. Ce dernier était plutôt ludique que musical, puisque l'objectif était surtout de rassurer les enfants et de les mettre en confiance pour les 30 prochaines minutes. Une fois l'échauffement complété, les enfants chantaient les différentes chansons, l'une après l'autre.

En début d'année, le répertoire choisi par l'enseignant est en grande partie connu des enfants. Plusieurs chansons de Noël sont notamment apprises pour préparer le concert des fêtes. L'apprentissage des chansons est alors plus facile puisque les enfants les connaissent. Cela permet également de créer un climat rassurant pour eux. À l'hiver, l'enseignant choisit un répertoire différent, moins connu des enfants. Ces derniers rencontrent alors plusieurs défis et sont amenés à se dépasser davantage. C'est avec l'intention de documenter comment cette expérience a fait évoluer la

participation des enfants ainsi que le développement de leurs habiletés sociales que les observations ont eu lieu après le congé des fêtes. Ce contexte plus déstabilisant était, selon l'enseignant, plus propice à l'observation de changements dans le comportement des enfants. Pendant la session d'hiver, les chansons apprises par la chorale étaient *Sur ma route* de Kids United, *On dirait* d'Amir et *Coton Ouaté* du groupe Bleu Jeans Bleu. La chanson *Sur ma route* a été chantée par la chorale l'année précédente. L'apprentissage des deux autres a débuté au retour des fêtes. L'ordre de présentation des chansons pouvait varier d'une séance à l'autre. Chaque chanson était habituellement chantée deux fois. Lors de la première répétition, tous les enfants étaient invités à chanter, et au moment de la seconde, un enfant était choisi pour chanter au micro. Pour accompagner les enfants, l'enseignant de musique faisait jouer les chansons originales sur l'ordinateur de la classe. Ils pouvaient également apercevoir la vidéo de la chanson sur l'ordinateur, dans le coin du local.

La chorale se terminait vers 13h00. Les participants réintégraient leur classe, avec le personnel du service de garde. C'est à ce moment que je rencontrais les trois enfants pour faire un suivi avec eux sur l'activité de chorale. Généralement, je commençais avec Adrien, puis Arnaud, et je terminais avec Raphaël.

2.5 Outils de mesure

Plusieurs méthodes pour collecter les données ont été utilisées pour cette recherche qualitative. Ces sources multiples visaient à apporter de la validité à la recherche par une triangulation des données. Les différentes méthodes choisies étaient l'observation passive, la tenue d'un journal de bord, la prise de vidéos des séances de chorale, la réalisation d'un entretien semi-dirigé auprès de l'enseignant de musique, de même qu'un questionnaire adressé aux enfants. La description de chacun des outils de mesures est d'abord présentée, puis le tableau 2 présente le calendrier de la collecte de données.

Observation passive

Chaque semaine, j'ai réalisé de l'observation passive lors des séances de chorale. J'étais assise dans un coin du local, près des trois élèves à l'étude. Je pouvais alors prendre des notes sur le déroulement de la séance, les comportements des enfants et le climat, afin de compléter mon journal de bord.

Journaux de bord

Le journal de bord est un outil qui apporte beaucoup de rigueur en recherche qualitative. Il permet de consigner les observations, les impressions, les sentiments du chercheur tout au long de l'étude (Savoie-Zajc, 2011). En plus de laisser une trace écrite sur le déroulement de celle-ci, le journal de bord « garde le chercheur en état de réflexion active pendant sa recherche » (Savoie-Zajc, 2011, p. 145). Un tel journal permet aussi de rapporter avec précision des événements passés ou des réflexions antérieures lors de la rédaction d'un rapport de recherche, d'un mémoire ou d'une thèse. Dans le cadre de cette étude, le journal de bord représentait un outil essentiel pour documenter l'évolution du développement social des enfants, à partir des observations des différents acteurs.

Le journal de bord correspond à une prise de notes personnelles. Ces notes correspondent à des informations concernant le contexte de la journée, les imprévus survenus dans la routine des enfants, des comportements ayant attiré particulièrement l'attention et tout autre élément susceptible d'apporter des précisions sur chacun des cas. Ce journal de bord a été consigné sur le logiciel d'analyse NVivo.

Questionnaire enfant

À la fin de chaque séance de chorale, j'ai réalisé un court questionnaire avec chaque enfant. Ce questionnaire présente plusieurs questions sur le déroulement de l'activité de chorale, notamment *As-tu aimé l'activité de chorale?* ou encore *As-tu eu du plaisir avec des amis?* J'ai posé les questions aux enfants et je notais leurs réponses sur une feuille prévue à cet effet. Le questionnaire comprend également une section sur les émotions. L'enfant était invité à identifier les émotions qui le représentaient lors de cette journée. Il était parfois difficile pour les participants de répondre à certaines questions. Dans de telles situations, je laissais la question de côté pour y revenir la semaine suivante. L'objectif de ce questionnaire était de comprendre comment les enfants se sentaient lors de cette activité et de suivre l'évolution de leurs sentiments au fil des semaines. Cet outil visait à documenter, selon les capacités de l'enfant, son intérêt à participer à l'activité. Ce questionnaire se trouve en annexe C.

Prise de vidéos

Chaque semaine, les séances de chant choral ont été enregistrées à l'aide d'une caméra de style *GoPro*. La prise de vidéos a permis de consigner une trace des séances pour revoir facilement

les comportements des participants. Les vidéos ont également été analysées de manière qualitative afin de documenter l'évolution des comportements des enfants au fil des séances.

Entrevue semi-dirigée

Comme l'explique Savoie-Zajc (2016), l'entrevue semi-dirigée est « une interaction verbale animée de façon souple par le chercheur » (p. 340). Ce dernier peut concevoir un guide d'entretien qui l'amène à traiter des thèmes l'intéressant particulièrement, mais il doit rester à l'écoute du participant et s'adapter à ses réponses et à la direction vers laquelle tend la conversation. Au fil de cette entrevue, le participant et le chercheur tentent de construire ensemble une compréhension du sujet étudié. Un climat de confiance et de respect est primordial au sein de la dyade pour favoriser les échanges et le partage, sans peur du jugement.

L'objectif de l'entrevue semi-dirigée était de recueillir les impressions de l'enseignant de musique sur l'évolution de la participation et des comportements sociaux de l'enfant au fil des séances de chant choral. Une entrevue a été réalisée à la fin des semaines d'observation. Cette dernière était divisée en sept thèmes, soit le portrait de l'enfant, la participation, la communication, les comportements sociaux, les interactions sociales, les comportements affectifs ainsi que l'entourage, et finalement la chorale. En discutant avec l'enseignant de musique sur ces thématiques, j'ai pu recueillir les perceptions de ce dernier concernant la participation de l'enfant, l'évolution des comportements sociaux, et l'évolution des habiletés en chant. Le guide d'entretien de l'entrevue est présenté en annexe D. Il a été conçu en s'inspirant des lectures et des instruments de mesure déjà existants pour évaluer les habiletés sociales d'enfants.

Tableau 2

Calendrier de collecte des données

Semaine	Dates	Mesures
1	29 janvier 2020	Journal de bord
2	12 février 2020	Observation passive
3	26 février 2020	Questionnaire enfant
4	11 mars 2020	Prise de vidéo
5	12 mai 2020	Entrevue semi-dirigée

2.6 Analyse des données

Une approche qualitative a été préconisée dans le cadre de cette recherche. Savoie-Zajc (2011) explique que cette approche permet de « comprendre le sens qu'une personne donne à son expérience » (p. 124). Selon Savoie-Zajc (2011), la singularité du chercheur et le sens qu'il construit tout au long du processus de recherche, de même que celui construit par le participant sur sa propre expérience, sont essentiels et apportent crédibilité et validité à la recherche qualitative. Cette approche implique généralement un contact avec des gens, de même qu'une sensibilité pour leur point de vue. La collecte des données et l'analyse s'inscrivent dans un processus itératif, où les deux étapes peuvent se faire simultanément. L'analyse des données a d'ailleurs pour objectif de décrire plutôt que de compiler des résultats (Savoie Zajc, 2011).

Cette analyse s'est effectuée à partir du logiciel d'analyse qualitative NVivo. Les vidéos ont été analysées en utilisant ce logiciel, tandis que l'entrevue, le journal de bord et les questionnaires des enfants ont été analysés de façon traditionnelle.

Entrevue

Après la réalisation de l'entrevue, le verbatim a d'abord été transcrit. Cette étape m'a permis de m'imprégner du contexte de l'entrevue et de me remémorer les réponses données par le participant. Les sujets traités pendant l'entretien étaient les suivants : lien avec l'enfant, comportements sociaux, comportements langagiers, participation et évolution. Plusieurs thèmes ont ensuite émergé lors de la lecture du verbatim, soit le langage, les habiletés sociales, les habiletés en musique et l'évolution de l'enfant.

Vidéos

Les vidéos ont été importées dans le logiciel NVivo. Quatre vidéos d'une trentaine de minutes ont été analysées par encodage de processus. Ce type d'encodage vise à faire l'analyse des actions et interactions des participants (Saldaña, 2016). Chaque enregistrement vidéo a été découpé en segments de 30 secondes et chacun de ces segments a été codé selon différents processus, appelés thèmes. Au départ, les thèmes principaux étaient 1) *attention*, 2) *regard*, 3) *participation*, et 4) *interactions avec les autres*. Au cours de l'analyse, l'arbre de thèmes a été modifié. Le thème 4) *interactions avec les autres* a été retiré et remplacé par le thème *communication*. Ce dernier se précisait en quatre sous-thèmes, soit a) *engage*, b) *répond*, c) *ne répond pas* et d) *écholalie*. Le thème

5) consignes a également été ajouté. Le tableau 3 présente une synthèse des modifications apportées à l'arbre de thèmes.

Tableau 3

Modifications apportées à l'arbre de thèmes

Thèmes initiaux	Thèmes finaux
1) Attention	1) Attention
a) Attentif	a) Attentif
b) Pas attentif	b) Non attentif
2) Regard	2) Regard
a) Maintien le regard	a) Maintient
b) Détourne le regard	b) Détourne
c) Ne regarde pas	c) Concentré
3) Participation	d) Diffus
a) Chant	3) Participation
i) Chante	a) Chant
ii) Ne chante pas	i) Chante
b) Position du corps	ii) Ne chante pas
i) Dos	b) Posture
ii) Face	i) Dos
iii) Debout	ii) Face
iv) Assis	iii) Assis
c) Réaction aux consignes	iv) Debout
i) Répond aux consignes	4) Communication
ii) Ne répond pas	a) Engage
4) Interaction avec les autres	i) Verbal
a) Coopération	ii) Non verbal
i) Coopère	iii) Écholalie
ii) Ne coopère pas	b) Répond
b) Réponse aux marques d'affection	i) Verbal
i) Répond	ii) Non verbal
ii) Ne répond pas	iii) Écholalie
iii) Initie	c) Ne répond pas
c) Salutation	d) Écholalie
i) Salut	i) Différée
ii) Répond	ii) Immédiate
iii) Ne salut pas	5) Consignes
iv) Ne répond pas	a) Répond
d) Discours	b) Ne répond pas
i) Répond	c) Délai
ii) Engage	
iii) Ne répond pas	
iv) N'engage pas	

Les thèmes 1) *attention*, 2) *regard* et 3) *participation* étaient codés à tous les segments de 30 secondes, tandis que ceux de la 4) *communication* et des 5) *consignes* l'étaient seulement aux moments où un tel évènement survenait. Lorsque deux comportements différents survenaient au cours d'un même segment, ils étaient tous deux codés. Quand dans un même segment l'enfant était d'abord assis, puis se levait debout, par exemple, les thèmes assis et debout étaient codés. Une annotation était ajoutée pour expliquer ce codage « contradictoire ». Les données issues du journal de bord ont été incluses dans l'analyse des vidéos.

Questionnaire enfant

Les réponses aux questionnaires ont été compilées dans un tableau, pour chacun des participants. Chaque tableau descriptif présente les réponses des participants au fil des semaines, pour chaque question.

Chapitre 3 : Résultats et interprétations

Les résultats présentés tiennent compte de seulement quatre semaines d'observation, tel qu'il a été mentionné précédemment. En effet, la pandémie de la Covid-19 a forcé l'arrêt de la collecte des données. Seules les données recueillies du 29 janvier au 11 mars 2020 ont été considérées. Les données de trois outils de mesure sont présentées, soit l'entretien semi-dirigé réalisé avec l'enseignant de musique, les vidéos, et les questionnaires adressés aux enfants.

3.1 Entretien semi-dirigé

Un entretien semi-dirigé a été réalisé à la fin du projet avec l'enseignant de musique, Mathias. Plusieurs questions lui ont été posées concernant les trois cas à l'étude. L'objectif était de recueillir ses connaissances sur les enfants et ses perceptions sur leur participation et leur évolution. L'analyse du verbatim de l'entretien nous a menés à identifier quatre thèmes principaux, soit le langage, les habiletés sociales, les habiletés en musique et l'évolution de l'enfant. Les résultats pour chaque thématique sont présentés pour les trois cas à l'étude.

Arnaud

Arnaud est un enfant scolarisé à l'école depuis maintenant cinq ans. Il en est à sa deuxième année dans la chorale. Selon ce qu'ont observé les membres du personnel et l'enseignant de musique, Arnaud parle très peu et d'une voix faible. C'est au cours de musique que les intervenants ont réalisé pour la première fois qu'il parlait puisqu'ils l'ont vu bouger les lèvres. Lors de l'entretien que nous avons réalisé, l'enseignant raconte que :

C'est en mettant le micro devant sa bouche, en voyant ses lèvres bouger que je me suis rendu compte qu'il chantait. En l'enregistrant et en montant le son après, c'est là que je me suis rendu compte qu'il chantait. C'est de là qu'est venue l'idée de le faire participer à la chorale pour qu'il côtoie d'autres jeunes, pour la socialisation, puis aussi pour [qu'il puisse] voir c'est quoi chanter, voir d'autres enfants chanter.

Dans la chorale, son intérêt est plutôt social. Selon les observations faites, Arnaud a une grande curiosité pour les autres élèves. Il initie peu d'interactions verbalement, mais a beaucoup de contacts visuels soutenus avec ses camarades. Il tourne souvent la tête pour observer ses camarades. Il cherche aussi la proximité des gens qui l'intéressent en s'approchant d'eux, peut-être pour combler un besoin sensoriel. Il semble avoir plus d'interactions à la chorale que dans sa classe, selon l'enseignant de musique. Sur le plan langagier, il parle peu, mais répond verbalement à des questions

par quelques mots. De manière générale, son langage s'est développé et il a également appris à parler un peu plus fort qu'avant. C'est un enfant heureux qui est bien dans la chorale. Il semble avoir moins de tics et de manifestation de stress dans le contexte de cette activité parascolaire que dans sa classe.

Adrien

Adrien est arrivé à l'école vers la fin de l'année scolaire 2018-2019. Il a intégré à chorale à l'automne 2019. En tant que nouvel élève, il était d'abord réservé. À la chorale, il était surtout concentré à la tâche. Maintenant, il semble plus ouvert à ce qui se passe autour de lui, selon les observations de l'enseignant. Il a appris rapidement les paroles des chansons. Il est capable de chanter selon les consignes qui sont demandées (fort/doux). Sa voix est assez juste et il participe très bien. Il aime aussi chanter au micro à l'avant et se propose souvent pour le faire. Adrien a plusieurs amis dans la chorale, qui sont aussi dans sa classe. Il a un intérêt pour les autres et semble chercher à créer des contacts, selon ce qu'ont observé les intervenants. Il apparaît être à l'aise, peu importe la place qu'on lui assigne dans la classe. Il s'assoit instinctivement près des amis de sa classe, mais ne semble pas inconfortable d'être assis avec les plus vieux du groupe lorsque l'enseignant lui assigne cette place. Il initie peu d'interactions verbalement, mais semble prêt à le faire. Mathias souligne d'ailleurs :

Il va regarder quelqu'un puis il souhaiterait avoir une discussion, je pense avec peut-être un ami [...]. Mais, je pense qu'il pourrait avoir des échanges de quelques mots avec une personne. Il serait probablement rendu là. Je ne sais pas s'il initierait. Mais si un ami posait une question, il répondrait probablement.

La chorale satisfait son besoin social de rencontrer de nouvelles personnes. Il a un niveau de langage assez bien développé et s'exprime bien. Adrien a également une bonne compréhension puis il répond par des énoncés de plusieurs mots lorsqu'on lui pose des questions.

Raphaël

À l'école depuis maintenant quatre ans, Raphaël a intégré la chorale à l'automne 2019. Lorsqu'il était plus jeune, la musique était très angoissante pour lui. Selon les propos de l'enseignant de musique, Raphaël réagissait s'il entendait des musiques dans un ordre différent de ce à quoi il s'attendait. Depuis plusieurs années, ses comportements ont beaucoup changé. Aujourd'hui, à la chorale, il ne semble pas dérangé par l'ordre des chansons qui varie et réagit bien aux changements de place des autres participants. Mathias explique :

Raphaël gère très bien son anxiété à la chorale. Moi je n'ai pas de signes évidents de malaise [...]. Il n'a pas pleuré, il n'y a pas eu d'écholalie [...] les signes classiques de Raphaël anxieux, je n'en ai pas vu [...]. Pour un jeune qui a beaucoup d'anxiété [...], c'est quand même assez spectaculaire qu'il soit embarqué de même [...]. Son adaptation, c'est une belle réussite.

Mathias rapporte également d'autres manifestations qui témoignent de l'évolution de Raphaël. D'abord, il se déplace moins qu'avant dans l'espace et ses tics ont beaucoup diminué. De plus, il chante davantage et manifeste peu de signes d'anxiété. Sur le plan social, il a des contacts visuels de plus en plus prolongés avec certains. Il s'intéresse à d'autres enfants et pose des questions à leur sujet. Sur le plan langagier, il s'exprime verbalement et fait souvent de l'écholalie. Toutefois, l'écholalie est peu présente à la chorale par rapport à d'autres contextes. Il peut poser des questions qui sont limitées à ses champs d'intérêt. Il répond aussi aux questions, parfois avec un délai, parfois avec des réponses hors contexte. Selon les observations de l'enseignant de musique, il semble moins vocal à la chorale que dans sa classe. La présence de plusieurs élèves, dont des plus vieux, semble le gêner. Il apparaît aussi moins disponible pour faire des apprentissages langagiers puisqu'il est sollicité par plusieurs autres facteurs, notamment la présence de 20 autres élèves qu'il ne connaît pas.

Points communs

Les trois participants semblent avoir un intérêt pour les autres. La chorale regroupe 20 à 25 élèves de tous niveaux confondus. Contrairement à la réalité de leur classe, où ils sont entre 4 et 11 élèves, la chorale leur offre l'occasion de rencontrer plusieurs nouveaux visages, dont des élèves plus vieux. Cette activité parascolaire permet donc aux trois participants de satisfaire leur curiosité pour de nouvelles personnes dans un contexte sécuritaire. Elle leur apprend aussi à apprivoiser le changement lorsque l'ordre de présentation des chansons change ou lorsque les places assignées sont modifiées. Ces trois enfants semblent aussi présenter peu de signes de stress dans le contexte de la chorale. Arnaud a peu de comportements stéréotypés, Adrien est moins timide et Raphaël fait beaucoup moins d'écholalie et a peu de manifestations d'anxiété.

3.2 Vidéos

Quatre vidéos d'environ 30 minutes ont été codées à l'aide du logiciel NVivo. Différentes analyses ont ensuite été réalisées afin de mettre en relation les données. Différents graphiques sont présentés selon les comportements qui ont été observés chez les participants.

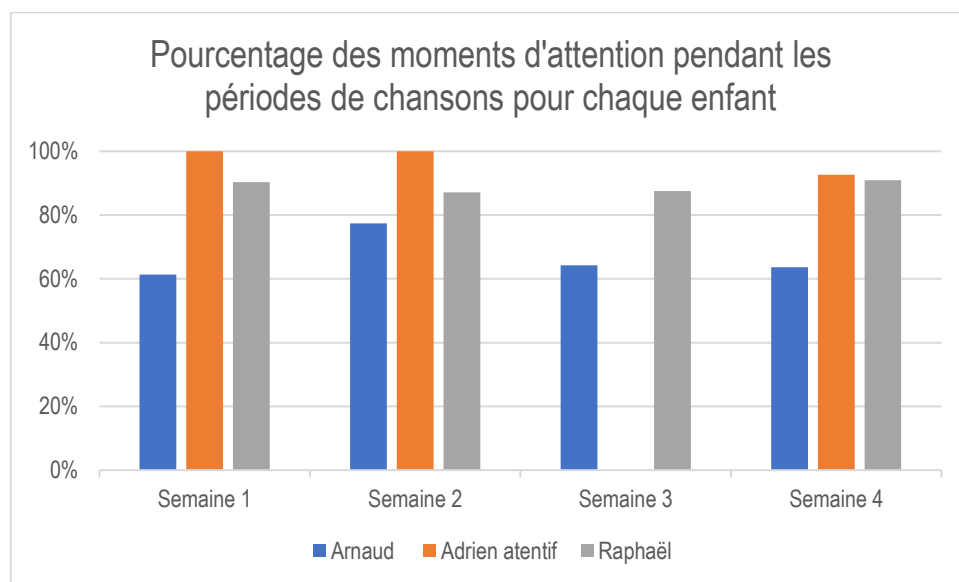
Afin de bien comprendre les résultats présentés, certains éléments doivent être spécifiés. D'abord, la chorale est une activité parascolaire qui se déroule le mercredi midi, toutes les semaines. Toutefois, nous avons observé les séances aux deux semaines étant donné certaines contraintes d'horaire. Ensuite, les observations 1, 2 et 3 ont eu lieu en janvier et février, alors que l'observation 4 a eu lieu en mars, après la semaine de relâche. Les participants ont donc eu une semaine de pause entre les semaines 3 et 4, sans chorale. De plus, Arnaud s'est présenté en retard à plusieurs des séances, notamment à la séance 3 où il est arrivé à la moitié de l'activité. Ce facteur pourrait alors expliquer pourquoi certains comportements sont moins fréquents à cette semaine. Enfin, Adrien s'est absenté de l'école à la troisième semaine, ce qui explique pourquoi aucune donnée ne figure dans les tableaux à cette date.

Attention

Les participants étaient considérés comme attentifs selon plusieurs manifestations : observe l'enseignant ou un intervenant, observe un élève qui chante au micro, chante lors des moments de chanson ou participe à l'échauffement. La figure 1 présente le pourcentage des moments d'attention de chaque enfant pendant les périodes de chanson.

Figure 1

Pourcentage des moments d'attention pendant les périodes de chansons



L'attention d'Arnaud est relativement constante au fil des semaines. Dans les trois participants, il est celui avec le pourcentage le plus faible de moments d'attention lors des chansons. Cela peut

s'expliquer par le fait qu'Arnaud est intéressé par les autres enfants et les observe souvent. Il tourne parfois la tête pour observer derrière lui, et semble moins attentif aux consignes données à l'avant par les intervenants. Son intérêt social fait en sorte qu'il est parfois inattentif pendant les périodes de chansons. Les intervenants lui font plusieurs rappels et il semble malgré tout en mesure de se recentrer sur l'activité, ce qui explique le pourcentage d'attention supérieur à 50%.

Adrien est un participant concentré à la tâche, comme le graphique le présente. Il est presque toujours attentif pendant les périodes de chansons et il fait ce que les intervenants attendent de lui. Il y a eu une légère baisse à la quatrième semaine, qui coïncide avec le retour de la relâche et l'arrivée de la pandémie de la Covid-19 dans notre région.

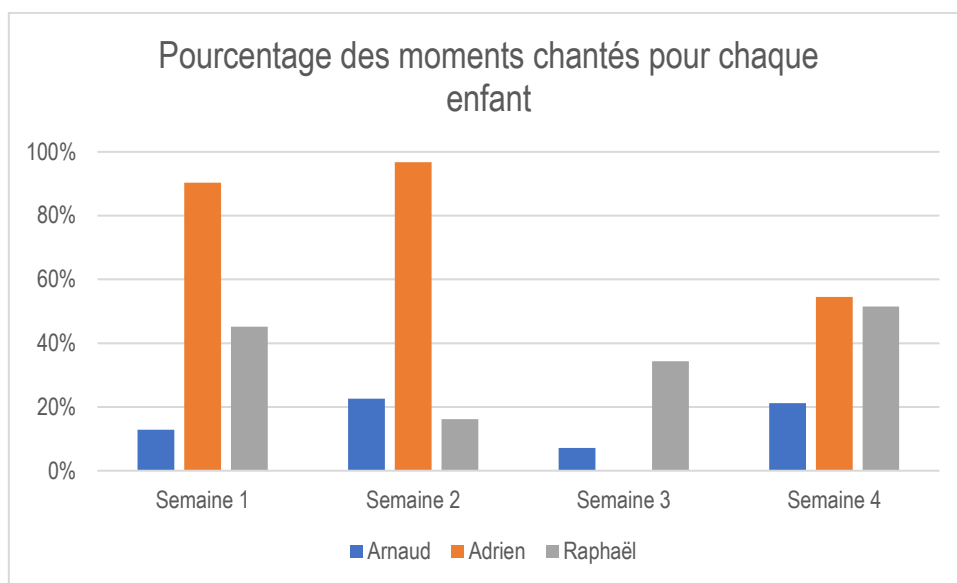
Selon les observations réalisées, Raphaël est fréquemment attentif à ce qui se passe pendant les périodes de chansons. Son temps d'attention est constant d'une semaine à l'autre.

Participation

La participation des enfants était qualifiée selon deux manifestations, le chant et la posture. En effet, les comportements attendus à la chorale sont de chanter et de se lever pendant les chansons. La figure 2 présente le pourcentage des moments où les enfants chantaient pendant les périodes de chansons.

Figure 2

Moments chantés par les enfants



Pour Arnaud, le pourcentage des moments chantés est très faible. Rappelons qu'Arnaud est arrivé en retard de 15 minutes à la chorale pendant la troisième semaine d'observation, ce qui explique le faible pourcentage. Il y a eu une augmentation de ses moments chantés à la semaine 4. Plusieurs facteurs pourraient expliquer la faible participation générale d'Arnaud par rapport au chant. D'abord, Arnaud a des habiletés langagières peu développées. De plus, il est difficile de discerner avec précision s'il a une bonne compréhension lorsqu'on s'adresse à lui. Il peut alors être difficile pour lui de chanter ou de reproduire des paroles qu'il ne comprend pas. La mémorisation des paroles peut aussi être un défi pour ce participant. Enfin, comme l'a souligné l'enseignant de musique lors de l'entretien, Arnaud est très intrigué par ses camarades. Il a un intérêt pour les autres élèves et la chorale lui permet de satisfaire cette curiosité. Au cours des observations réalisées, il semblait davantage préoccupé par ses camarades que par le déroulement de l'activité.

Comme le montre le graphique de la figure 2, Adrien chante pendant environ la majorité des périodes de chansons. Selon les observations réalisées, force est de constater qu'il connaît les paroles de toutes les chansons et les chante avec entrain. Il est possible de remarquer une diminution de la fréquence des moments chantés à la semaine 4. Malgré cette baisse, Adrien demeure le participant qui chante le plus parmi les trois cas à l'étude. Lors de cette séance, l'enseignant a demandé à un élève de chanter en solo la chanson Coton Ouaté. Pendant les couplets, seulement l'enfant sélectionné

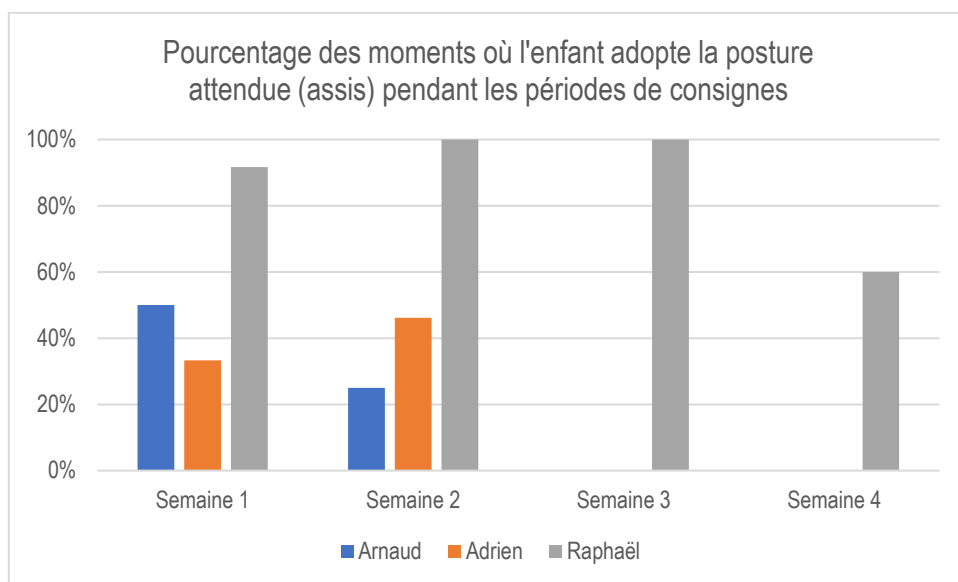
chantait, puis les autres élèves l'accompagnaient lors des refrains. Adrien a donc respecté la consigne de chanter seulement aux refrains pour cette chanson. Ce facteur pourrait alors expliquer pourquoi le pourcentage est plus faible pour Adrien lors de cette séance.

Le pourcentage des moments chantés est relativement constant chez Raphaël. Il y a une baisse à la semaine 2, alors que la quatrième semaine présente le plus haut pourcentage des moments chantés. Malgré une certaine rigidité chez cet élève, on constate néanmoins qu'il participe bien même au retour de la relâche (semaine 4).

Les figures 3, 4 et 5 présentent les moments où les enfants ont adopté la posture attendue lors de l'activité. D'abord, la figure 3 correspond à la posture attendue pendant les consignes, soit assise. Ensuite, la figure 4 présente la posture attendue pendant les chansons, soit debout. Enfin, la figure 5 correspond à la posture attendue pendant les échauffements, soit debout.

Figure 3

Posture attendue pendant les périodes de consignes



Arnaud adopte rarement la posture assise lors de période de consignes. Selon le graphique, il est possible de remarquer qu'il s'assoit pendant moins de la moitié des occasions aux semaines 1 et 2. À la troisième et quatrième semaine, il n'adopte tout simplement pas cette posture. À la chorale, les intervenants vont souvent demander aux participants de se lever pendant les périodes de chansons, tandis que la consigne inverse est rarement présentée. En effet, la consigne de s'asseoir n'est presque

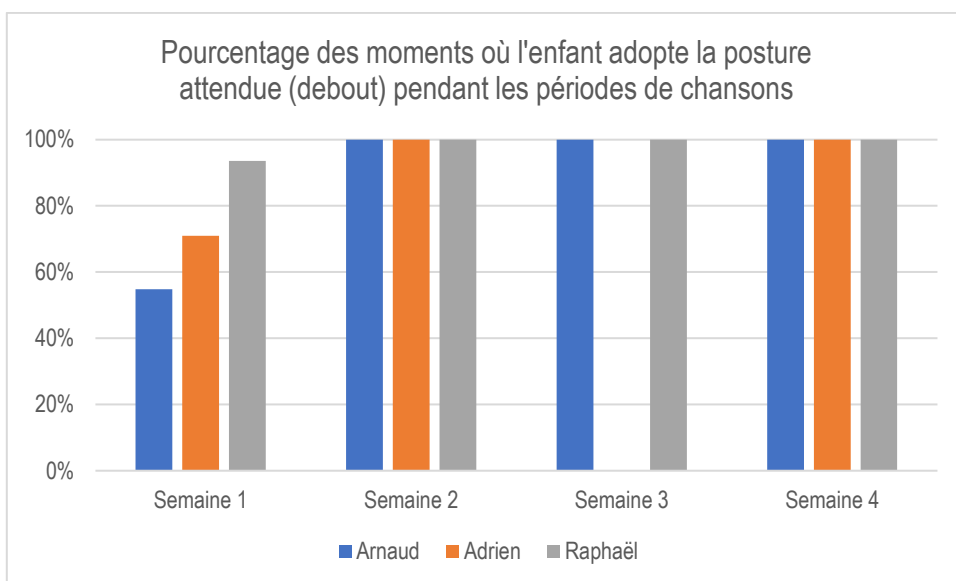
jamais énoncée pendant les consignes ou les transitions. Si les participants restent debout pendant ces dernières, ce comportement ne fera pas l'objet d'une intervention de la part du personnel. De plus, les moments de transition entre les chansons sont courts. Il est alors compréhensible que les participants restent debout en attendant le début de la prochaine chanson. Cela pourrait alors expliquer le faible pourcentage de moments assis pendant les périodes de consignes chez Arnaud.

Comme Arnaud, Adrien adopte à l'occasion la posture assise pendant les consignes. Toutefois, le pourcentage reste faible aux semaines 1 et 2, et nul à la quatrième semaine. Puisqu'Adrien adopte généralement les comportements attendus et répond bien aux consignes, il est surprenant d'observer cette tendance chez lui. Cela pourrait s'expliquer par le même facteur qu'Arnaud, soit que la consigne de s'asseoir est rarement formulée pendant les consignes et les transitions.

Raphaël, quant à lui, adopte majoritairement la posture attendue lors des périodes de consignes. Il est possible d'observer une diminution du pourcentage à la semaine 4. Selon les observations réalisées pendant la chorale, Raphaël est un participant qui se lève dès qu'une chanson débute et qui s'assoit généralement lorsqu'elle se termine. Il semble avoir intégré cette marche à suivre et l'effectue régulièrement.

Figure 4

Posture attendue pendant les périodes de chansons



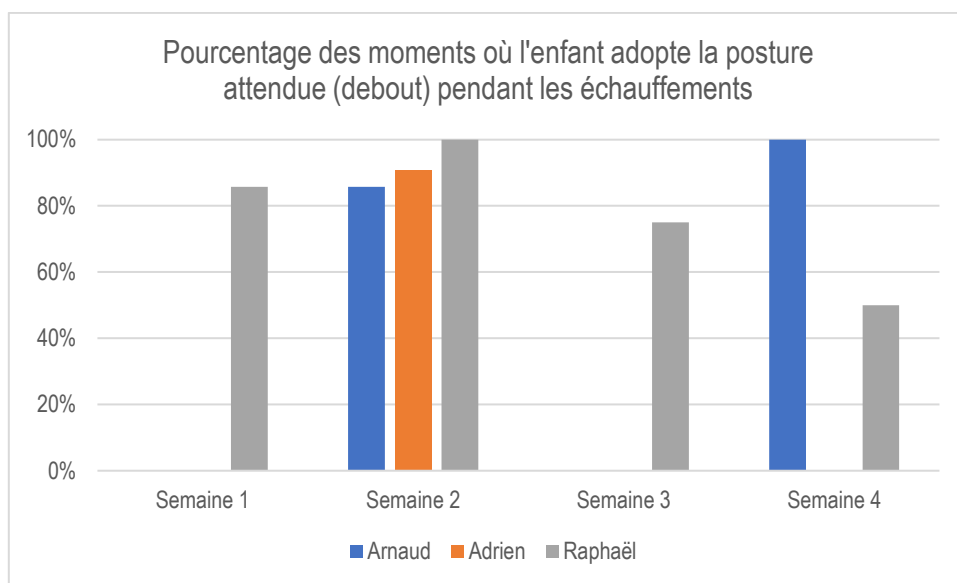
Arnaud est debout à chaque période de chansons, excepté à la semaine 1 où il a adopté la posture attendue à 55% du temps.

Adrien a également adopté le comportement attendu toutes les semaines, excepté à la première où il est resté assis à certains moments. Néanmoins, les moments debout étaient supérieurs à ceux assis pendant les périodes de chansons.

Raphaël adopte toujours la posture debout lors des périodes de chansons. Comme mentionné plus haut, il semble instinctif pour lui de se lever lorsqu'une chanson débute.

Figure 5

Posture attendue pendant les échauffements



Arnaud était absent pendant l'échauffement aux semaines 1 et 3, ce qui explique les pourcentages nuls. Autrement, il respectait généralement la posture attendue lors des échauffements.

Adrien a uniquement participé à l'échauffement de la semaine 2, étant absent pendant l'échauffement des trois autres semaines. Il est resté debout pendant 91% du temps de l'échauffement. Ce comportement est conséquent avec les propos rapportés par les intervenants stipulant qu'Adrien respecte bien les consignes données et adopte les comportements attendus.

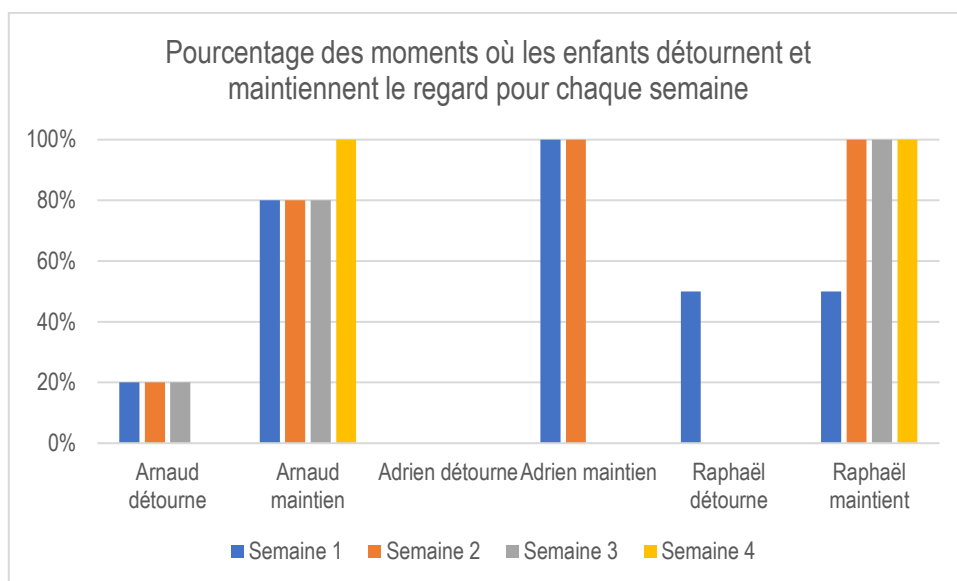
Raphaël a participé aux échauffements toutes les semaines. Le pourcentage de moments debout varie d'une semaine à l'autre et est en diminution aux semaines 3 et 4. Selon nos observations, Raphaël semblait plus dissipé et moins attentif lors des échauffements. Il avait besoin de plusieurs rappels des intervenants pour participer aux activités et faire les mouvements demandés. Cette période transitoire était peut-être nécessaire pour lui afin de l'aider à se recentrer avant le début des chansons.

Regard

Le regard des trois participants vers d'autres personnes était codé selon deux manifestations: s'il maintenait le contact visuel ou s'il le détournait. La figure 6 présente le pourcentage des moments où chaque enfant a détourné, puis maintenu le regard.

Figure 6

Maintien ou détournement du regard



Dans les situations où quelqu'un regarde Arnaud, ce dernier maintient généralement le contact visuel. Cela est conséquent avec les propos de l'enseignant de musique qui expliquait qu'Arnaud avait une curiosité pour les autres et qu'il avait beaucoup de contacts visuels soutenus avec certains enfants. À la première semaine notamment, il fixait l'étudiante chercheuse et semblait se questionner sur la présence d'une nouvelle personne dans la pièce. Ce phénomène a également été observé dans le journal de bord de la chercheuse.

Lorsque la situation se produit, Adrien maintient les contacts visuels et ne détourne pas le regard. Selon les observations réalisées, il initie aussi lui-même des contacts visuels avec d'autres élèves ou avec les intervenants.

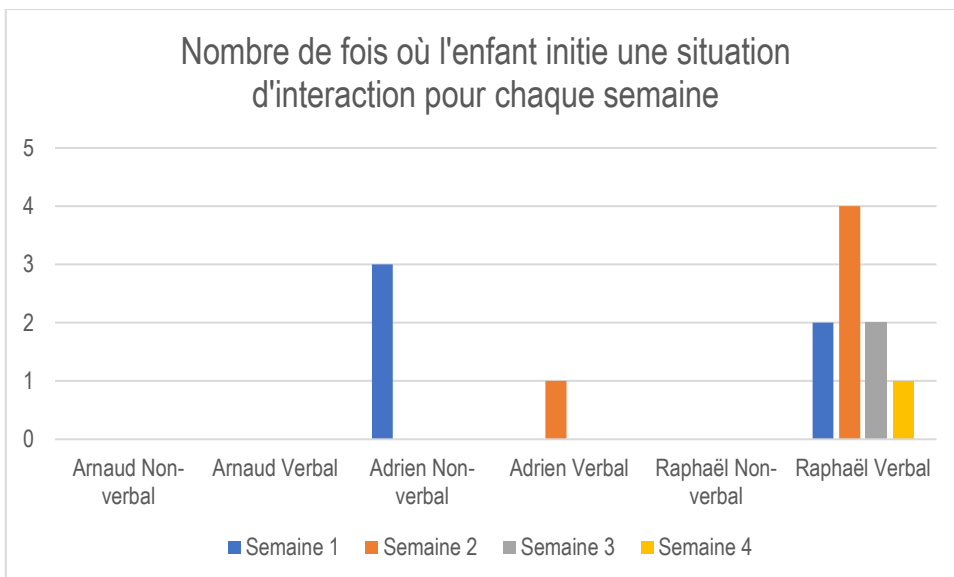
Raphaël a également une certaine curiosité pour les autres participants. Il est en mesure de maintenir un contact visuel chaque fois que l'occasion se présente, excepté à la semaine 1 où il a détourné le regard 50% du temps. À la chorale, il lui arrivait régulièrement d'observer les élèves plus vieux et de maintenir un contact visuel. Lorsque les adultes cherchaient à établir un contact afin de lui parler ou d'intervenir, il lui arrivait de détourner le regard.

Interactions

Les moments propices aux interactions à la chorale sont peu fréquents. Les participants doivent respecter les consignes et chanter, ce qui fait en sorte que le contexte est relativement peu favorable à l'émergence de moments d'interaction. Néanmoins, certaines interactions ont été observées, principalement pendant les moments de transitions. Les situations d'interaction ont été codées lorsque les enfants s'adressaient à une autre personne, par des gestes ou avec des paroles. Les situations de réponse à une interaction ont été codées pendant la prise des présences, ou encore lorsque les intervenants posaient des questions au groupe ou à l'enfant précisément. La figure 7 présente le nombre de fois où chaque enfant a initié une interaction, de manière verbale ou non verbale. La figure 8 présente ensuite le pourcentage des moments où l'enfant a répondu à des interactions selon le nombre d'occasions.

Figure 7

Initiation d'une situation d'interaction



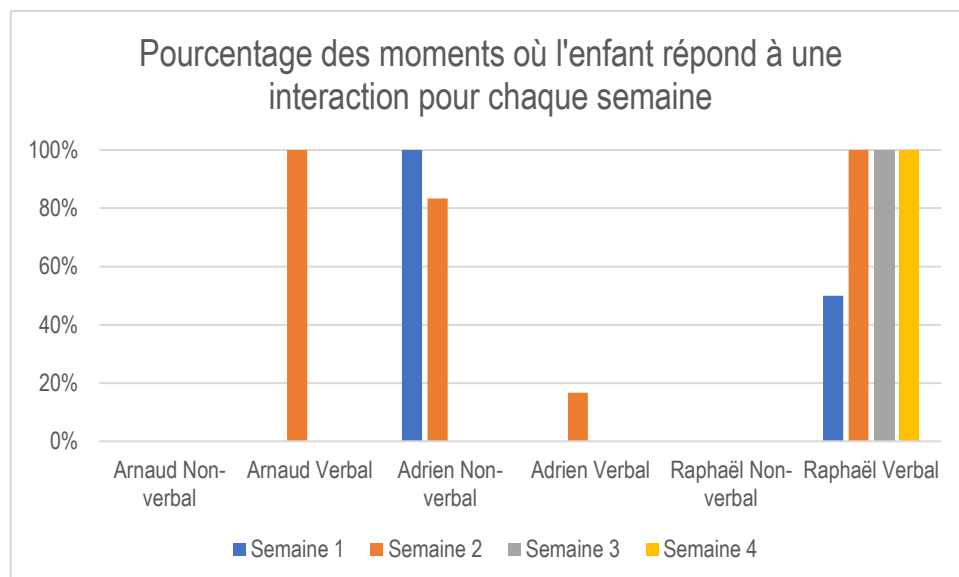
Selon les observations, Arnaud n'initie jamais d'interaction dans le contexte de la chorale. C'est un enfant curieux qui a un intérêt pour les autres. L'analyse de son regard a d'ailleurs montré qu'il maintient souvent les contacts visuels. Toutefois, il n'a pas initié d'interaction à la chorale pendant les quatre semaines d'observation.

Adrien a initié certaines interactions verbales et non verbales pendant deux séances sur quatre. Les interactions initiées étaient souvent liées aux tâches de la chorale. Il invitait notamment ses camarades à se lever avant de commencer à chanter. Il lui est aussi arrivé de demander à son voisin de déplacer le siège qu'ils partageaient. Cette interaction était non verbale. Il semble alors en mesure de satisfaire ses besoins en trouvant une manière de les communiquer aux autres. À la semaine 2, selon les observations consignées dans le journal de bord, Adrien a tapé dans la main d'une élève qui souhaitait le féliciter pour avoir chanté au micro.

Raphaël est le participant qui a eu le plus d'interactions verbales avec des membres de la chorale. Les interactions observées étaient souvent avec des adultes ou des intervenants. Il posait des questions au sujet de ses centres d'intérêt. À la première semaine, il semblait s'intéresser à deux participantes jumelles de la chorale et posait parfois des questions aux intervenants, parfois aux participantes elles-mêmes. À la deuxième séance d'observation, il a une fois de plus interagi avec une des deux jumelles en lui demandant son nom. Raphaël semblait chercher à distinguer les deux fillettes. Cet évènement a également été noté dans le journal de bord de la chercheuse.

Figure 8

Réponse à une interaction



Selon le graphique, Arnaud a répondu verbalement à une interaction une seule fois pendant les quatre séances d'observation. Lors de ce comportement ponctuel, il a répondu verbalement à une question que l'enseignant posait à l'ensemble de la classe. À noter qu'Arnaud arrivait souvent en retard

à la chorale, soit après la prise de présences. Il a ainsi manqué plusieurs occasions pour répondre à une interaction. Une fois de plus, les résultats observés dans le graphique sont conséquents avec le portrait de l'enfant rapporté par l'enseignant. Arnaud parle peu et initie peu d'interactions, malgré une curiosité qui se manifeste surtout par le regard.

Adrien a rencontré plus d'occasions pour répondre à des interactions. Il répondait principalement par des gestes, de manière non verbale. Ses réponses venaient souvent à la suite d'une question posée par l'enseignant. Il pouvait alors lever la main ou faire des signes de tête en guise de réponse. Ces observations sont conséquentes avec les propos rapportés par l'enseignant qui explique qu'Adrien a une bonne compréhension et un niveau de langage assez développé pour répondre facilement à des interactions.

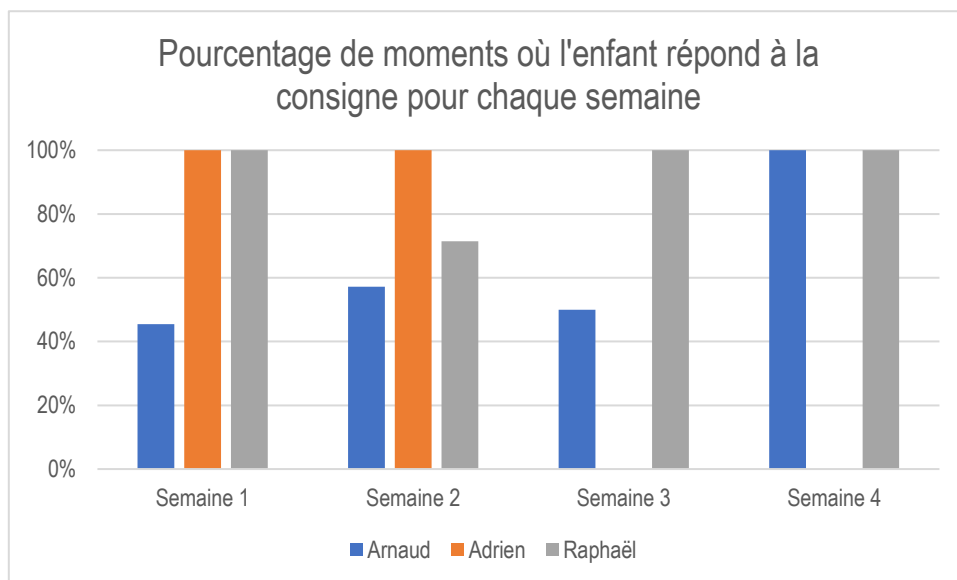
Raphaël était présent dès le début de la séance, chaque semaine. Il répondait verbalement pour manifester sa présence, dans la majorité des cas. Il répondait parfois à des situations d'interaction initiées par des adultes.

Consignes

Pendant l'activité de chorale, l'enseignant pouvait donner des consignes au groupe, ou encore des consignes personnalisées à certains élèves. La réaction des élèves était observée ainsi: ils répondent instantanément à la consigne, ils répondent avec un délai ou ils ne répondent pas. La figure 9 présente le pourcentage des moments où les enfants ont répondu aux consignes, instantanément ou avec délai, selon le nombre d'occasions.

Figure 9

Réponse aux consignes



La réaction aux consignes, chez Arnaud, est relativement constante d'une semaine à l'autre. En fonction du nombre d'occasions, il répond en moyenne à la moitié des consignes qui lui sont présentées. La semaine 4 montre une augmentation marquée du pourcentage de réponse. Il est important de noter qu'Arnaud a eu une seule occasion de répondre à une consigne lors de cette séance, et il y a répondu positivement. Le faible pourcentage de réponse chez cet enfant peut s'expliquer par le fait qu'il est souvent inattentif aux consignes données puisqu'il regarde beaucoup autour de lui. L'absence de réaction ne résulte donc pas d'une opposition, mais plutôt de son inattention.

Selon le graphique, Adrien répond à toutes les consignes données, excepté aux semaines 3 et 4. Rappelons que ce participant était absent à la semaine 3, ce qui explique le pourcentage nul associé à cette séance. À la semaine 4, Adrien n'a tout simplement pas reçu de consignes. Les comportements d'Adrien relevés dans le graphique sont conséquents avec les informations données par l'enseignant de musique. En effet, Adrien est un enfant centré sur la tâche qui connaît les attentes et qui fait ce qu'on lui demande.

Raphaël répond à la plupart des consignes qui sont données au groupe ou directement à lui. Il lui arrive de ne pas réagir lorsque des consignes sont données, notamment de danser. Comme pour

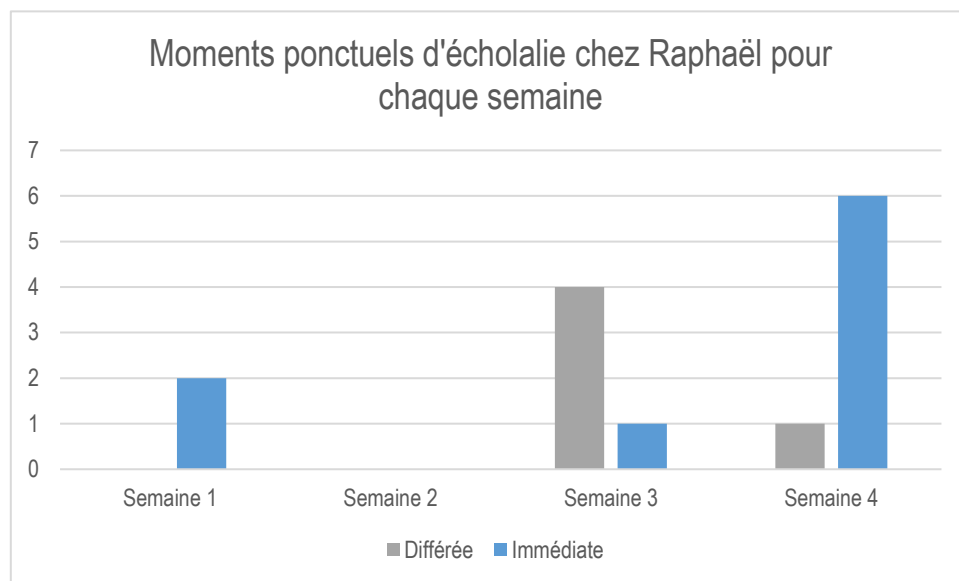
Arnaud, l'absence de réaction n'apparaît pas pour lui comme de l'opposition. La consigne de danser étant plutôt une invitation, il n'est pas nécessairement attendu que tous les élèves adoptent le comportement. De plus, la danse est parfois génératrice d'anxiété chez ce participant. Dans le cas de Raphaël, il est alors compréhensible qu'il n'exécute pas la consigne. De manière générale, lorsqu'un adulte de la chorale s'adresse à lui directement pour lui donner une consigne, il va l'exécuter dans un délai raisonnable.

Écholalie chez Raphaël

Raphaël est le seul participant qui fait de l'écholalie. C'est pourquoi le prochain graphique est personnalisé à cet élève. Les moments d'écholalie ont été codés chaque fois que le comportement survenait. L'écholalie a été codée comme différée si Raphaël énonçait des propos hors contexte. L'écholalie a été codée comme immédiate lorsqu'il répétait des énoncés qu'il venait d'entendre à la chorale. La figure 10 présente les moments ponctuels d'écholalie chez Raphaël, chaque semaine.

Figure 10

Écholalie chez Raphaël



Selon le graphique, l'écholalie chez Raphaël est inégale au cours des semaines. Alors qu'il n'en a eu aucune à la semaine 2, il a eu 6 épisodes d'écholalie immédiate à la semaine 4. Puisque la semaine 4 coïncidait avec le retour de la relâche, l'arrivée de la pandémie au Québec, et l'éventuelle fermeture des écoles, les comportements de Raphaël étaient peut-être influencés par une fébrilité au

sein de l'école. Lorsque Raphaël fait de l'écholalie différée, il semble plus dissipé et moins concentré sur ce qui se passe. À l'inverse, lorsqu'il répète un énoncé immédiatement après l'avoir entendu, il semble plus attentif. Bien qu'il lui arrive parfois de faire de l'écholalie différée, Raphaël fait généralement de l'écholalie immédiate à la chorale. Cela pourrait montrer qu'il est attentif et impliqué dans la chorale, puisqu'il y répète des énoncés immédiatement après les avoir entendus dans ce contexte.

3.3 Questionnaires

À la fin de chaque séance de chorale, nous avons réalisé une courte entrevue auprès des trois participants sous forme de questionnaire. Les mêmes questions étaient posées aux enfants chaque semaine afin de recueillir leurs perceptions de leur participation lors de l'activité de chorale. Le tableau 4 présente les réponses d'Arnaud aux questions. Le tableau 5 présente les réponses d'Adrien et le tableau 6, les réponses de Raphaël. Nous avons uniquement conservé les questions qui apportaient un éclairage nouveau sur l'expérience des participants.

Tableau 4

Réponses d'Arnaud aux questionnaires

	Arnaud	Semaine 1 <i>avec l'enseignante</i>	Semaine 2 <i>avec l'enseignante</i>	Semaine 3 <i>sans l'enseignante</i>	Semaine 4 <i>avec l'enseignante</i>
3	Qu'est-ce que tu as chanté	-	Chansons de la chorale	La chorale	La chorale On dirait Chanson
5	Connais-tu les paroles des chansons?	Oui	Oui	Oui La chorale	Oui
7	As-tu eu du plaisir avec des amis?	Oui	Oui	Oui	Oui
8	Avec quels amis?	Chanter, Flavie	Suzy ⁶	Alexandre ⁷	Ruby, Julie, Noah ⁸
9	Voudrais-tu refaire l'activité une prochaine fois?	Oui	Oui	Oui	Oui
10	Aujourd'hui tu es..?	Triste ⁹ Calme	Content	Calme	Calme

⁶ Arnaud pratique un numéro spécial dans la chorale pour la semaine de la déficience intellectuelle. Cette journée-là, il avait pratiqué le numéro en avant-midi et Suzy était présente.

⁷ Il était en effet assis à côté d'Alexandre.

⁸ Ruby et Julie sont bel et bien dans la chorale. Noah est un ami du service de garde.

⁹ Mentionne cette réponse d'emblée puis l'enseignante lui demande de choisir entre content et calme

Lors des entrevues avec Arnaud, l'enseignante s'est portée volontaire pour y participer. Elle répétait les questions à l'élève et communiquait parfois avec le langage des signes pour faciliter sa compréhension. Les réponses d'Arnaud sont constantes d'une semaine à l'autre. Il répondait toujours par oui aux questions fermées et sélectionnait une émotion de calme ou de joie. Il était plus difficile d'obtenir des réponses de sa part lorsque des questions ouvertes étaient posées. La compréhension d'Arnaud est alors questionnable étant donné qu'il répond toujours la même chose et a de la difficulté à étoffer ses réponses. Le questionnaire de la troisième semaine s'est déroulé sans le soutien de l'enseignante. Il a répondu avec facilité aux questions fermées. À la question 8, il a répondu avoir eu du plaisir avec Alexandre, ce qui est conséquent avec nos observations. En effet, Arnaud et Alexandre étaient bel et bien assis l'un à côté de l'autre pendant la chorale cette semaine-là et les deux garçons s'observaient. Ils semblaient avoir une curiosité l'un pour l'autre. À cette même question, il lui est arrivé aux semaines 2 et 4 de répondre le nom d'amis qui ne participent pas à la chorale.

Tableau 5

Réponses d'Adrien aux questionnaires

	Adrien	Semaine 1 <i>avec la TES</i>	Semaine 2 <i>sans la TES</i>	Semaine 3	Semaine 4 <i>sans la TES</i>
2	Qu'est-ce que tu as aimé à la chorale?	Sur ma route	Sur ma route Micro (Adrien a chanté au micro)	Absent	Dans un monde étrange ¹⁰
3	As-tu chanté?	Oui	Oui ça se peut		Non Ensuite oui
6	C'est quoi les chansons?	Sur ma route Coton ouaté	Coton ouaté On dirait		Sur ma route Coton ouaté
8	As-tu eu du plaisir avec des amis?	Oui	Oui		Oui
9	Avec quels amis?	Loly, Antoine, Justin ¹¹	Alexandre ¹² , Sophie		Alexandre, Justin ¹³
10	Voudrais-tu refaire l'activité une prochaine fois?	Oui	Oui		Oui
11	Aujourd'hui tu es..?	Content	Content		Content

¹⁰ « C'est avec un personnage qu'on va voir les yeux bleus »

¹¹ Justin n'est pas un élève qui participe à la chorale

¹² Alexandre n'était pas assis à côté d'Adrien cette journée-là.

¹³ Je lui ai demandé à côté de quels amis il était assis. Il m'a répondu « Dans les classes des grands, Benoit, Marco ».

Adrien a une bonne compréhension des questions et donne généralement des réponses en contexte. Il lui est arrivé à quelques reprises de donner des réponses hors contexte ou encore des réponses contradictoires avec ce que nous avons observé. C'est surtout à la semaine 4 que sont survenues certaines réponses incohérentes, notamment aux questions 2 et 3. Certains facteurs exceptionnels pourraient être en cause, notamment le retour de la relâche ou la situation de la pandémie mondiale qui touchait notre région cette semaine-là. Également, Adrien a parfois répondu à la question 9 en nommant le nom d'élèves qui ne participent pas à la chorale ou encore d'élèves avec qui il n'avait eu aucune opportunité d'interagir, n'étant pas assis près d'eux. L'utilisation du mot ami dans la question a peut-être confondu le participant. En effet, en utilisant ce terme plutôt qu'élève ou enfant, Adrien a pu être tenté de nommer le nom de ses véritables amis. Autrement, les réponses étaient constantes d'une semaine à l'autre et Adrien répondait aux questions généralement par l'affirmative. Selon ses perceptions, Adrien participe bien à la chorale et connaît toutes les chansons. Il apprécie l'activité et s'y sent bien.

Tableau 6

Réponses de Raphaël aux questionnaires

	Raphaël	Semaine 1 <i>avec la TES</i>	Semaine 2 <i>avec la TES</i>	Semaine 3 <i>sans la TES</i>	Semaine 4 <i>sans la TES</i> <i>Beaucoup</i> <i>d'écholalie lors de</i> <i>l'entrevue</i>
3	Qu'est-ce que tu as chanté	Sur la route Coton ouaté	Coton ouaté On dirait Sur la route	<i>Ne nomme</i> <i>pas les</i> <i>chansons</i>	Sur la route On dirait Coton ouaté <i>Il se met à</i> <i>chanter le refrain</i> <i>de sur la route</i>
7	As-tu eu du plaisir avec des amis?	Oui	Oui	Oui	Oui
8	Avec quels amis?	Julie, Loly, Arnaud, Mathias, Alice ¹⁴	Mathias Stéphane (TES)	Écholalie (Elle est là)	Ruby, Julie, Loly, Raphaël
9	Voudrais-tu refaire l'activité une prochaine fois?	Oui (écholalie)	Oui	Oui	Oui
10	Aujourd'hui tu es..?	Content	Content	Bonne humeur Sourire	Content

¹⁴ Les amis nommés par Raphaël au fil des 4 semaines sont tous dans la chorale.

Les deux premiers questionnaires ont été réalisés avec Raphaël et sa TES classe. La TES accompagnait Raphaël et répétait les questions pour s'assurer de sa compréhension. Nous constatons une constance dans les réponses de Raphaël au cours des quatre semaines. Ses réponses sont souvent en contexte. À la question 8 par exemple, Raphaël a toujours nommé les noms des participants de la chorale, et souvent de ceux qui étaient assis près de lui lors de la séance. Il nommait également avec facilité les chansons pratiquées à la chorale. Lors des entrevues, Raphaël faisait parfois de l'écholalie différée. L'écholalie y était plus fréquente qu'à la chorale. À la quatrième semaine notamment, Raphaël en a beaucoup fait et il était plus difficile d'obtenir des réponses claires de sa part. Nous avons dû répéter les questions plusieurs fois. Son attitude était aussi différente et il semblait plus agité. La fébrilité liée à la Covid-19 était peut-être à l'origine de ce comportement. Selon ses perceptions, Raphaël participe bien et connaît les chansons de manière générale. Il a également du plaisir avec plusieurs amis à chaque séance.

Constats

L'objectif de ces questionnaires était de recueillir la perception des enfants sur leur participation, leurs interactions sociales et leur bien-être. Toutefois, les résultats ne permettent pas de savoir si les propos des participants sont fidèles à leur expérience réelle. En effet, puisqu'ils ont certains retards sur le plan de la compréhension et sur le plan langagier, il est difficile d'évaluer dans quelle mesure ils ont compris les questions, et si leurs réponses reflètent bien leur vécu. De plus, il n'y a pas d'évolution marquée dans les réponses au fil des semaines, ce qui pourrait notamment être expliqué par la durée écourtée du projet de quatre semaines seulement. Néanmoins, le questionnaire nous a permis de constater que les trois participants tendaient à se souvenir des titres des chansons chantées lors de la chorale. De plus, ils nommaient généralement les enfants qui étaient près d'eux pendant la séance et avec qui ils avaient eu quelques échanges. En outre, certaines réponses de leur part étaient conséquentes avec nos observations lors des séances, principalement pour la question 8 qui concernait les interactions sociales. Ainsi, dans certains cas (Arnaud à la question 8 de la troisième semaine ou Raphaël à la question 8 de chaque semaine), les enfants semblaient comprendre les questions et saisir que nous faisons référence à un moment antérieur précis, soit à la séance de chorale. Ces différents constats tendent à indiquer que les jeunes étaient en mesure de témoigner de leur expérience vécue.

Chapitre 4 : Discussion

La question de recherche qui a guidé la réalisation de cette étude était la suivante : *En quoi la participation à une activité parascolaire de chant choral peut-elle contribuer au développement de la participation et des habiletés sociales d'enfants autistes âgés de 6 à 12 ans?* Les objectifs de ce mémoire étaient de (1) documenter l'évolution de la participation d'enfants ayant TSA à une activité parascolaire de chant chorale et de (2) documenter le développement des habiletés sociales d'enfants ayant un TSA qui participent à une activité parascolaire de chant chorale. L'hypothèse était que la chorale est une activité susceptible d'améliorer le développement social des participants autistes. L'analyse des résultats et la triangulation des données ont permis de dégager trois constats.

4.1 Principaux constats

D'abord, en réponse à la question, la chorale semble avoir un rôle social pour les trois participants de l'étude. Selon les propos rapportés par l'enseignant, cette activité parascolaire leur offre de côtoyer d'autres élèves dans un contexte sécurisant en plus de susciter leur intérêt et faciliter les interactions. En effet, les trois enfants présentaient un intérêt pour les autres. Lors de l'activité de chorale, ils étaient en mesure de les observer ou encore de poser des questions à leur sujet. De plus, la chorale regroupe une vingtaine d'élèves de niveaux scolaires différents, contrairement aux classes titulaires où les enfants côtoient entre quatre et onze camarades pendant quelques années (deux à cinq ans). L'activité leur permet aussi de se familiariser avec une autre réalité de vie en groupe que celle de leur groupe-classe, nouvelle réalité caractérisée par la proximité physique, les bruits, etc.

Ensuite, selon les observations réalisées et les propos rapportés par l'enseignant, l'activité de chorale semble être un contexte où les comportements stéréotypés des enfants autistes sont minimisés. En effet, les enfants en ont présenté à l'occasion, mais ces derniers étaient moins fréquents et plutôt discrets par rapport à d'autres contextes. Certains gestes posés par les participants, comme se mettre les doigts dans les oreilles, se regarder les doigts, ou se déplacer fréquemment n'entravaient pas nécessairement leur participation à la chorale et les intervenants les acceptaient dans une certaine mesure. Cela permettait à l'enseignant d'intervenir davantage sur le plan musical que comportemental.

Enfin, la chorale semble être un contexte sécurisant qui permet aux enfants d'appivoiser les changements et la nouveauté. Effectivement, lors de cette activité, l'ordre des chansons peut varier, les places assignées changent à l'occasion, de même que les activités d'échauffement. Malgré ces

impondérables, il semble rare de voir un élève se désorganiser lors de cette activité. Plusieurs éléments peuvent expliquer pourquoi la chorale peut favoriser un sentiment de sécurité chez les enfants. Premièrement, le contexte est connu et fait partie de leur routine. La chorale se déroule chaque semaine en suivant une même séquence : présence, échauffement, pratique des trois chansons. Cette séquence est attendue des enfants et peut contribuer à les rassurer puisqu'ils peuvent anticiper ce qui va arriver. Deuxièmement, les différents intervenants qui participent à ce projet sont connus des enfants et ont une attitude bienveillante envers eux. Ils taquinent souvent les élèves et créent un climat de plaisir et de légèreté pendant l'activité. Ils vont également faire participer les élèves en sollicitant leurs forces. Troisièmement, l'enseignant souhaite respecter les goûts des enfants dans le choix des chansons et des activités. Il a choisi notamment des chansons connues que les enfants ont pu entendre à la radio ou dans d'autres contextes de leur quotidien.

En réponse à la question *En quoi la participation à une activité parascolaire de chant choral peut-elle contribuer au développement de la participation et des habiletés sociales d'enfants autistes âgés de 6 à 12 ans?* nous pouvons dire que l'activité de chorale contribue au développement d'une curiosité sociale chez les trois enfants à l'étude. Elle leur offre également un contexte nouveau et différent de leur classe pour interagir avec d'autres élèves. De plus, puisque les participants à l'étude présentent peu de manifestations d'anxiété ou de comportements stéréotypés lors de cette activité, les membres du personnel interviennent principalement pour favoriser leur participation. Dans cet ordre d'idée, l'activité de chant chorale semble également contribuer à améliorer la participation des enfants.

4.2 Limites de l'étude

La première limite de cette étude correspond au nombre limité de participants. En effet, seulement trois enfants ont été observés et questionnés pendant l'expérimentation. Ce nombre restreint est cohérent avec notre intention de documenter avec détails et respect le développement d'enfants autistes, notamment dans le cadre d'une étude de cas. Un tel objectif aurait été difficilement atteint avec un nombre plus élevé de participants. Cela étant dit, ce nombre limité ne permet pas de généraliser les résultats à un échantillon plus grand.

La variabilité des profils des participants, bien qu'elle témoigne de la grande diversité des profils que l'on peut retrouver dans la population vivant avec un TSA, est également considérée comme une limite. Les trois enfants présentaient des comportements sociaux, des habiletés langagières et un

niveau de participation distinct. Les observations et les conclusions tirées lors des analyses sont également très différentes d'un participant à l'autre. Malgré la diversité des profils, certains constats, communs aux trois enfants, ont pu être soulevés. Cette limite, inhérente à l'étude de cas, ne permet toutefois pas de faire des généralisations.

L'implication de l'étudiante-chercheuse est également établie comme une limite. En effet, cette dernière a effectué les observations dans le milieu éducatif. Elle a également mené l'entrevue semi-dirigée, et a réalisé l'ensemble de l'analyse des données recueillies. Il n'y a pas eu d'accord interjuge lors des observations et des analyses. L'implication de la chercheuse a alors pu apporter des biais à l'analyse. En effet, cette dernière a pu être influencée inconsciemment par ses objectifs de recherche lors de l'analyse des résultats.

La présence des intervenants a aussi pu teinter les résultats de l'étude. En effet, pendant la chorale, plusieurs techniciens en éducation spécialisée sont intervenus auprès des enfants pour les inciter à chanter, à se lever et à participer. La présence des intervenants a alors pu influencer positivement ou négativement les comportements des trois enfants.

La mise en œuvre des mesures évaluatives est également présentée comme une limite. Le choix des mesures a été fait en suivant les procédures reconnues par la recherche qualitative. Toutefois, ces dernières ont été utilisées pour la première fois par l'étudiante-chercheuse.

Finalement, le projet devait initialement s'échelonner sur 15 semaines. Toutefois, les observations se sont déroulées pendant une période quatre semaines, dû à la pandémie de la Covid-19. De plus, étant donné certaines contraintes dans l'horaire de l'étudiante-chercheuse, les quatre séances d'observation ont eu lieu à une semaine d'intervalle. Il est alors difficile de documenter précisément l'évolution des comportements sociaux des participants en un temps restreint avec une semaine d'écart entre chaque moment d'observation.

4.3 Recommandations

Afin de pallier certaines limites, des recommandations peuvent être soumises pour amener plus de rigueur à la recherche ultérieure dans ce domaine. D'abord, les séances d'observation pourraient débuter dès le début de l'année, en septembre. Ainsi, l'évolution des participants serait documentée dès leur premier contact avec l'activité de chorale. De plus, il serait pertinent d'observer

la chorale pendant toute l'année scolaire afin de recueillir davantage de données et d'être en mesure de documenter plus finement les changements dans le comportement des participants. En effet, l'observation sur toute l'année permettrait d'obtenir un portrait plus précis de chaque enfant et de relativiser les éventuelles fluctuations observées. Par exemple, à l'automne, l'apprentissage de chansons de Noël connues des enfants peut contribuer à les rassurer. À l'inverse, l'ajout de nouvelles chansons à l'hiver peut mener à des apprentissages plus significatifs chez les enfants. De plus, le départ pour le congé des fêtes ainsi que le retour à l'école peuvent contribuer à modifier le comportement des élèves. Il peut alors être enrichissant d'observer cette période pour nuancer le portrait des participants.

Une entrevue auprès des enseignants titulaires semble pertinente à effectuer pour mieux comprendre le profil de l'enfant dans différents contextes. En effet, le contexte de la classe est différent de celui de la chorale. Les enfants côtoient les mêmes personnes pendant plusieurs années en classe. De plus, l'environnement de la classe peut être plus difficile et stressant pour certains étant donné la présence d'enfants avec des diagnostics plus lourds dans les groupes, soit avec des difficultés importantes d'adaptation et de comportement. À la chorale, des élèves de toutes les classes confondues sont présents et ces derniers doivent avoir un bon comportement pour y participer. La réalisation d'une entrevue avec l'enseignant titulaire permettrait ainsi de broser un portrait de l'élève dans sa classe et ainsi mieux documenter dans quelle mesure les comportements observés lors de la chorale se transposent dans d'autres contextes. Il serait ainsi plus facile de comprendre en quoi la chorale peut contribuer au développement social des enfants. Une entrevue auprès des parents pourrait également contribuer à enrichir cet objectif.

Afin d'augmenter la rigueur de l'analyse des résultats, les vidéos devraient être codées par deux chercheurs afin d'obtenir un accord interjuge, dans la mesure du possible. Une telle procédure permettrait d'éviter les erreurs de codage ou les biais de jugement chez les observateurs. En effet, le codage des vidéos peut avoir une tournure subjective selon ce que la personne perçoit des comportements des élèves. Avec un deuxième chercheur, le processus de codage pourrait tendre davantage vers l'objectivité étant donné cet accord interjuge.

Le questionnaire adressé aux participants à la fin des séances mériterait aussi d'être modifié afin de documenter leur expérience personnelle plus adéquatement. D'abord, les questions devraient être formulées pour maximiser la compréhension des enfants. Pour ce faire, il serait important de

consulter les intervenants des participants afin de recueillir leur expertise sur les enfants et sur leur niveau de langage. Ensuite, les questions ouvertes devraient être priorisées pour inciter l'enfant à donner des réponses plus complètes. Ces questions permettraient par le fait même d'éviter que les participants répondent « oui » à toutes les questions. L'utilisation d'un médium électronique pour récolter et compiler les réponses pourrait également être intéressante à expérimenter. En effet, cet outil s'est avéré bénéfique pour permettre aux personnes vivant avec un TSA de communiquer à l'aide de sons et d'images (Aresti-Bartolome et Garcia-Zapirain, 2014). Pour ce faire, une tablette électronique avec des choix de réponses imagés pourrait être présentée aux participants. Ils n'auraient qu'à appuyer sur l'image correspondant à leur expérience pour répondre à la question. En plus de faciliter la compréhension et la communication par l'utilisation de pictogrammes (Aresti-Bartolome et Garcia-Zapirain, 2014), un tel outil permettrait aussi d'établir une distance entre le chercheur et le participant. Ainsi, ce dernier serait peut-être moins tenté de donner une réponse pour satisfaire les attentes de l'adulte.

4.4 Implications

Cette étude présente certaines implications pour le domaine de la recherche. D'abord, elle s'est intéressée à une intervention musicale de groupe auprès d'enfants autistes de 6 à 12 ans. Comme mentionné dans la revue de la littérature, peu de recherches portent sur la musique en groupe comme méthode d'intervention. Notre étude peut alors contribuer à enrichir les connaissances actuelles sur les implications d'activités musicales de groupe pour les enfants ayant un TSA. Dans d'autres contextes de recherche, plusieurs activités musicales en groupe pourraient faire l'objet d'études. Plusieurs chercheurs ont évalué les effets de l'improvisation sur le développement social des personnes autistes dans des contextes de musicothérapie, notamment. Toutefois, ces interventions se déroulaient généralement entre le thérapeute et l'enfant seulement. Il pourrait alors être enrichissant de mettre en place des activités d'improvisation musicale en groupe. Ces dernières pourraient inciter les enfants autistes à s'amuser avec des instruments en plus de travailler la synchronie, l'écoute, le tour de rôle, etc.

Ensuite, bien que l'étude n'ait pas obtenu de résultats concluants étant donné l'expérimentation écourtée par la pandémie, elle a permis de jeter les bases sur les potentiels bienfaits d'une activité de chorale sur la participation et les habiletés sociales chez les jeunes élèves vivant avec un TSA. En effet, l'activité de chorale semble combler la curiosité des participants pour d'autres

enfants. Elle apparaît comme un contexte sécurisant pour appréhender les changements et où les manifestations de stress apparaissent moins fréquemment que dans d'autres activités. Ces facteurs peuvent alors s'ajouter à ceux de la littérature existante. Comme vu dans d'autres études, la musique semble également contribuer au développement de comportements prosociaux (Ghasemtabar et al., 2015; Hossein Khazadeh et Imankhah, 2017), apparaît améliorer les contacts visuels de manière significative (LaGasse, 2014) et encourager l'expression des participants ayant un TSA (Mendelson et al., 2016; Schmid et al., 2020).

Également, notre étude est pertinente étant donné qu'une approche musicale de chorale a été peu exploitée dans les études antérieures. Certains programmes mis en place utilisaient des activités portant sur le chant. Cependant, une intervention de chant choral uniquement a rarement été considérée. De plus, dans le cadre de notre étude, le groupe de chorale était déjà implanté dans une école spécialisée, ce qui amène une forte validité écologique à notre recherche. Cette chorale est aussi un exemple positif d'une activité qui sollicite les champs d'intérêts des élèves en plus de les stimuler puisque le répertoire choisi est connu de ces derniers. Les intervenants misent sur les forces des participants en choisissant certains élèves pour faire des solos ou accompagner la chorale au piano.

Enfin, notre étude est pertinente puisqu'elle utilise un devis de recherche qualitatif. En effet, les recherches antérieures sur le sujet utilisaient particulièrement des devis quantitatifs. Or, en utilisant une méthodologie quantitative, certains chercheurs semblent assumer que les manifestations autistiques sont inadéquates et cherchent parfois à les quantifier par le biais des tests standardisés. Ces mesures ne tiennent pas toujours compte des fonctions et utilités de ces comportements. Notre méthodologie a, quant à elle, cherché à comprendre les cas plus en profondeur. Elle s'est intéressée à la richesse et la diversité des parcours individuels de chaque participant. Elle a aussi permis d'amener un regard nouveau sur les jeunes ayant un TSA, centré sur le respect de leur développement. Elle a également présenté une nouvelle manière d'évaluer une intervention auprès de cette population, soit par une méthodologie qualitative. Notre méthode pourrait alors être répliquée par d'autres chercheurs dans des contextes différents, afin d'évaluer d'autres interventions alternatives. Elle aurait aussi avantage à être utilisée pour documenter les retombées d'interventions plus longues afin de documenter en profondeur le parcours des jeunes vivant avec un trouble du spectre de l'autisme.

Les constats soulevés ont aussi des implications pour les milieux de pratique. D'abord, les activités musicales, notamment le chant choral, semblent contribuer au développement social des

enfants ayant un TSA. En effet, le contexte de groupe de cette activité permet aux enfants de côtoyer de nouvelles personnes. Le plaisir créé par cette activité semble aussi les placer dans un état d'esprit positif et calme. La routine instaurée peut également les aider à s'adapter à des imprévus mineurs.

Les activités musicales, comme la chorale, devraient alors être mises en place dans différents milieux afin d'offrir aux enfants différentes opportunités de se développer par la musique. Les enseignants titulaires auraient avantage à intégrer la musique dans leurs classes et à exploiter le potentiel de cet art. Il apparaît pertinent que les futurs enseignants du primaire reçoivent une formation musicale afin d'acquérir certaines bases pour intégrer de façon optimale la musique dans le quotidien de la classe. Il importe aussi de miser sur la formation continue des enseignants afin de leur donner davantage d'outils pour favoriser cette intégration. Ainsi, les enseignants avec peu de bagage musical pourraient également offrir à leurs élèves le plaisir et les bienfaits qu'apporte la musique. Afin d'optimiser et de faciliter l'utilisation de la musique dans les classes, il est nécessaire d'offrir aux enseignants des idées d'activités stimulantes et réalistes à mettre en place. D'ailleurs, des activités comme la chorale ne requièrent pas de matériel et la voix est un instrument à la portée de tous. Les enseignants devraient aussi avoir accès à une littérature vulgarisée sur les effets de la musique sur le développement des enfants. Ainsi, ils pourraient mieux comprendre l'importance d'intégrer cet art dans le quotidien.

Conclusion

En conclusion, ce mémoire nous a permis de mieux comprendre la réalité de personnes vivant avec un TSA. La recension des écrits a d'abord mis en lumière le potentiel des interventions alternatives comme les activités musicales de groupe. Les résultats du projet ont ensuite présenté certains bienfaits de la chorale sur le développement social d'enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme. Effectivement, cette activité permet aux enfants vivant avec un TSA de côtoyer de nouvelles personnes et de vivre des interactions sociales dans un contexte où le plaisir et le bien-être sont une priorité selon l'enseignant de musique. Comme l'ont montré certaines études, le chant choral semble contribuer à la diminution du stress ainsi qu'à l'augmentation de l'ocytocine et d'émotions positives (Kreutz, 2014; Schladt et al., 2017). Cette activité musicale contribuerait également à la cohésion de groupe et à la création de liens plus rapidement entre les participants neurotypiques (Pearce et al., 2015). Il importe que d'autres recherches se penchent sur cette avenue pour mieux comprendre en quoi ces activités peuvent contribuer au développement, au bien-être et à l'amélioration des habiletés sociales des personnes vivant avec un TSA. Pour ce faire, plusieurs nouvelles avenues peuvent être considérées. Ce mémoire s'est concentré sur une population autiste âgée de 6 à 12 ans. D'autres études pourraient alors évaluer les effets de la chorale sur des groupes d'âge différents, notamment les adolescents et les adultes. Notre étude s'est déroulée dans une école spécialisée, mais il serait pertinent de mener des études auprès de classes spécialisées dans une école régulière ou encore auprès d'enfants intégrés dans des classes régulières. Le fait de côtoyer des enfants neurotypiques pourrait influencer les comportements des enfants vivant avec un TSA. En plus de la chorale, différentes approches musicales méritent aussi d'être étudiées, notamment l'improvisation musicale en groupe ou encore la musique d'ensemble. Enfin, il serait enrichissant de comparer ces approches musicales de groupe afin de voir si certaines contribuent davantage au développement social des enfants avec un TSA.

Bibliographie

- American Psychiatric Association, Benyamina, A., GUILABERT, C., GUELFI, J.-D., CROCQ, M.-A., BOYER, P., PULL, C.-B., PULL, M.-C., Abbar, M. et Arbabzadeh-Bouchez, S. (2015). *DSM-5 - Manuel Diagnostique et Statistique des Troubles Mentaux*. Elsevier - Health Sciences Division.
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/ulaval/detail.action?docID=4337396>
- Aresti-Bartolome, N. et Garcia-Zapirain, B. (2014). Technologies as Support Tools for Persons with Autistic Spectrum Disorder: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(8), 7767-7802. <https://doi.org/10.3390/ijerph110807767>
- Bouchard, C. et Fréchette, N. (2008). *Le développement global de l'enfant de 0 à 5 ans en contextes éducatifs*. Presses de l'Université du Québec.
- Brown, L. S. (2016). The Influence of Music on Facial Emotion Recognition in Children with Autism Spectrum Disorder and Neurotypical Children. *Journal of Music Therapy*, thw017.
<https://doi.org/10.1093/jmt/thw017>
- Carter, A. S., Davis, N. O., Klin, A. et Volkmar, F. R. (2013). Social Development in Autism. Dans F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin et D. Cohen (dir.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders* (p. 312-334). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9780470939345.ch11>
- Castelli, F. (2005). Understanding emotions from standardized facial expressions in autism and normal development. *Autism*, 9(4), 428-449. <https://doi.org/10.1177/1362361305056082>
- CHU Sainte-Justine. (2017). *Le TSA c'est quoi ? : Autisme au quotidien*. <https://www.chusj.org/fr/soins-services/T/Trouble-du-spectre-de-l-autisme/Le-TSA-c-est-quoi>
- Clarke, K. A. (2019). A review of language regression in autism spectrum disorder and the role of language theories: Towards explanation. *Autism & Developmental Language Impairments*, 4, 1-12.
<https://doi.org/10.1177/2396941519889227>

- Cook, A., Ogden, J. et Winstone, N. (2019). The impact of a school-based musical contact intervention on prosocial attitudes, emotions and behaviours: A pilot trial with autistic and neurotypical children. *Autism*, 23(4), 933-942. <https://doi.org/10.1177/1362361318787793>
- Denham, S., Mason, T., Caverly, S., Schmidt, M., Hackney, R., Caswell, C. et DeMulder, E. (2001). Preschoolers at play: Co-socialisers of emotional and social competence. *International Journal of Behavioral Development*, 25(4), 290-301. <https://doi.org/10.1080/016502501143000067>
- Écholalie. (s. d.). Dans *Dictionnaire Larousse en ligne*.
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/%C3%A9cholalie/27508>
- Eilat, Y. et Raichel, N. (2016). An Inclusive School Choir for Children with Autism in Israel: Using Grounded Theory to Explore the Perceived Benefits and Challenges. *Voices: A World Forum for Music Therapy*, 16(1). <https://doi.org/10.15845/voices.v16i1.849>
- Fédération québécoise de l'autisme. (2018). *L'autisme en chiffres*. <http://www.autisme.qc.ca/tsa/lautisme-en-chiffres.html>
- Gaonac'h, D. et Golder, C. (2008). *Manuel de psychologie pour l'enseignement*. Hachette Livre.
- Geretsegger, M., Elefant, C., Mössler, K. A. et Gold, C. (2014). Music therapy for people with autism spectrum disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD004381.pub3>
- Ghasemtabar, S. N., Fayyaz, I., Arab, S., Naghashian, H., Poudineh, Z. et Hosseini, M. (2015). Music therapy: An effective approach in improving social skills of children with autism. *Advanced Biomedical Research*, 4(1), 157. <https://doi.org/10.4103/2277-9175.161584>
- Gouvernement du Québec. (2013). *Portrait de l'usage des médicaments chez les enfants et les adolescents ayant reçu un diagnostic de troubles du spectre de l'autisme couverts par le régime public d'assurance médicaments*. Institut national d'excellence en santé et services sociaux.
<https://www.inesss.qc.ca/publications/repertoire-des-publications/publication/portrait-de-lusage-des-medicaments-chez-les-enfants-et-les-adolescents-ayant-recu-un-diagnostic-de-troubles-du-spectre-de-lautisme-couverts-par-le-regime-public-dassurance-medicaments.html>

- Gutstein, S. E. et Whitney, T. (2002). Asperger Syndrome and the Development of Social Competence. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17(3), 161-171.
<https://doi.org/10.1177/10883576020170030601>
- Harrisson, B. et St-Charles, L. (2015). Modèle d'intervention en autisme SACCADE, 9.
- Harrisson, B. et St-Charles, L. (2019, février). *Le fonctionnement interne de la structure de pensée autistique*. Communication présentée au formation SACCADE.
- Harrisson, B., St-Charles, L. et Thúy, K. (2017). *L'autisme expliqué aux non-autistes*.
<http://brossard.pretnumerique.ca/isbn/9782895687214>
- Hossein Khanzadeh, A. A. et Imankhah, F. (2017). The Effect of Music Therapy Along With Play Therapy on Social Behaviors and Stereotyped Behaviors of Children With Autism. *Practice in Clinical Psychology*, 5(4), 251-262. <https://doi.org/10.29252/nirp.jpcp.5.4.251>
- Karsenti, T. et Demers, S. (2011). L'étude de cas. Dans T. Karsenti et L. Savoie Zajc (dir.), *La recherche en éducation étapes et approches* (3e édition). ERPI.
- Kreutz, G. (2014). Does Singing Facilitate Social Bonding? *Music & Medicine*, 6(2), 51-60.
- LaGasse, A. B. (2014). Effects of a Music Therapy Group Intervention on Enhancing Social Skills in Children with Autism. *Journal of Music Therapy*, 51(3), 250-275. <https://doi.org/10.1093/jmt/thu012>
- Lim, H. A. (2009). Use of Music to Improve Speech Production in Children with Autism Spectrum Disorders: Theoretical Orientation. *Music Therapy Perspectives*, 27(2), 103-114.
<https://doi.org/10.1093/mtp/27.2.103>
- Lovaas, O. I. (2002). *Teaching individuals with developmental delays: basics intervention techniques*. Pro-Ed.
- MacDonald, R. A. R. (2013). Music, health, and well-being: A review. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 8(1), 20635. <https://doi.org/10.3402/qhw.v8i0.20635>
- Mendelson, J., White, Y., Hans, L., Adebari, R., Schmid, L., Riggsbee, J., Goldsmith, A., Ozler, B., Buehne, K., Jones, S., Shapleton, J. et Dawson, G. (2016). A Preliminary Investigation of a Specialized Music Therapy Model for Children with Disabilities Delivered in a Classroom Setting. *Autism Research and Treatment*, 2016, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2016/1284790>

- Morasse, K. (s. d.). *Spectre autistique*. Association québécoise des neuropsychologues.
<https://aqnp.ca/documentation/developpemental/le-spectre-autistique/>
- Mottron, L. (2016). *L'intervention précoce pour enfants autistes*. Éditions Margada.
- Mottron, L. et Courchesne, V. (2020). L'autisme en 10 chiffres. *Sur le spectre*, (10), 6-8.
- Nakanishi, M., Anderson, M. P. et Takumi, T. (2019). Recent genetic and functional insights in autism spectrum disorder: *Current Opinion in Neurology*, 32(4), 627-634.
<https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000718>
- Pearce, E., Launay, J. et Dunbar, R. I. M. (2015). The ice-breaker effect: singing mediates fast social bonding. *Royal Society Open Science*, 2(10), 150221. <https://doi.org/10.1098/rsos.150221>
- Plumet, M.-H. (2014). *L'autisme de l'enfant un développement sociocognitif différent*. Armand Colin.
- Poulin, M.-H., Rousseau, M. et Bourassa, J. (2020). *L'autisme : comprendre et agir dans une perspective psychoéducative : Connaissances et pratiques psychoéducatives*. PUQ.
- Prizant, B. M. (dir.). (2006a). *The SCERTS model: a comprehensive educational approach for children with autism spectrum disorders* (vol. 1). Paul H. Brookes Pub.
- Prizant, B. M. (dir.). (2006b). *The SCERTS model: a comprehensive educational approach for children with autism spectrum disorders* (vol. 2). Paul H. Brookes Pub.
- Prizant, B. M. (dir.). (2006c). *The SCERTS model: a comprehensive educational approach for children with autism spectrum disorders*. Paul H. Brookes Pub.
- Prizant, B. M. et Duchan, J. F. (1981). The Functions of Immediate Echolalia in Autistic Children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46(3), 241-249. <https://doi.org/10.1044/jshd.4603.241>
- Rogers, S. J. et Dawson, G. (2013). *L'intervention précoce en autisme : le modèle de Denver pour jeunes enfants : promouvoir le langage, l'apprentissage et l'engagement social*. Dunod.
- Rose-Krasnor, L. (1997). The Nature of Social Competence: A Theoretical Review. *Social Development*, 6(1), 111-135. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.1997.tb00097.x>
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A. et Hershey, K. L. (1994). Temperament and Social Behavior in Childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40(1), 20.

- Rutgers, A. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Ijzendoorn, M. H. et Berckelaer-Onnes, I. A. (2004). Autism and attachment: a meta-analytic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(6), 1123-1134.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.t01-1-00305.x>
- Saldaña, J. (2016). *The coding manual for qualitative researchers* (3rd ed). SAGE.
- Savoie Zajc, L. (2011). La recherche qualitative/interprétative en éducation. Dans L. Savoie-Zajc et T. Karsenti (dir.), *La recherche en éducation étapes et approches* (3e édition). ERPI.
- Schladt, T. M., Nordmann, G. C., Emilius, R., Kudielka, B. M., de Jong, T. R. et Neumann, I. D. (2017). Choir versus Solo Singing: Effects on Mood, and Salivary Oxytocin and Cortisol Concentrations. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00430>
- Schmid, L., DeMoss, L., Scarbrough, P., Ripple, C., White, Y. et Dawson, G. (2020). An Investigation of a Classroom-Based Specialized Music Therapy Model for Children With Autism Spectrum Disorder: Voices Together Using the VOICSS™ Method. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities*, 35(3), 176-185. <https://doi.org/10.1177/1088357620902505>
- Sénéchal, C., Forget, J. et Giroux, N. (2003). Les programmes de type Lovaas et la réadaptation en autisme infantile. *Revue de psychoéducation et d'orientation*, 32(1), 123-148.
- Smith, T. et Eikeseth, S. (2011). O. Ivar Lovaas: Pioneer of Applied Behavior Analysis and Intervention for Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(3), 375-378.
<https://doi.org/10.1007/s10803-010-1162-0>
- Tager-Flusberg, H., Paul, R. et Lord, C. (2013). Language and Communication in Autism. Dans F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin et D. Cohen (dir.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders* (p. 335-364). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9780470939345.ch12>
- Tomasello, M. (2000). The social-pragmatic theory of word learning. *Pragmatics*, 10(4), 401-413.
<https://doi.org/10.1075/prag.10.4.01tom>
- Vaiouli, P. et Andreou, G. (2018). Communication and Language Development of Young Children With Autism: A Review of Research in Music. *Communication Disorders Quarterly*, 39(2), 323-329.
<https://doi.org/10.1177/1525740117705117>

Yeates, K. et Selman, R. L. (1989). Social competence in the schools: Toward an integrative developmental model for intervention. *Developmental Review*, 9(1), 64-100. [https://doi.org/10.1016/0273-2297\(89\)90024-5](https://doi.org/10.1016/0273-2297(89)90024-5)

Annexes

Annexe A - Lettre de recrutement

INVITATION À PARTICIPER À UN PROJET EN MUSIQUE

Critère pour participer :

Votre enfant doit :

1. présenter un diagnostic du trouble du spectre de l'autisme selon le DSM-V;
 2. avoir des habiletés langagières assez développées pour être en mesure de communiquer et d'entrer en relation avec des membres de son entourage;
 3. être âgé de 5 à 12 ans.
-

Chers parents,

Je souhaite inviter votre enfant à participer à un projet de recherche, avec la collaboration de la direction de l'école l'Envol pour le recrutement. Ce projet porte sur le développement social d'enfants autistes qui participent à une activité parascolaire de chorale. Il vise à comprendre l'évolution de la participation et des habiletés sociales de ces enfants qui chantent en groupe.

Ce projet est une occasion de se pencher sur le développement des enfants pour reconnaître leur unicité et mieux comprendre comment ils se sentent face à la musique et à l'activité de chant choral.

La participation de votre enfant impliquera la présence à l'activité de chant choral chaque semaine ainsi qu'un court questionnaire à compléter après chaque séance. Ce questionnaire, d'une durée de cinq minutes, permettra à l'enfant de partager à la chercheuse ses sentiments pendant l'activité de chorale.

Pour participer ou pour obtenir de l'information sur ce projet, vous êtes invités à m'écrire à l'adresse courriel suivante : flavie.bedard-bruyere.1@ulaval.ca

Je vous transmettrai par la suite l'ensemble des formulaires approuvés par le comité d'éthique de l'Université Laval pour y participer.

Merci de votre intérêt pour ce projet et au plaisir de vous rencontrer!

Flavie Bédard-Bruyère
Candidate à la maîtrise en Éducation musicale
flavie.bedard-bruyere.1@ulaval.ca
Sous la direction de Jonathan Bolduc, Ph. D.
Sous la co-direction de Jean-Philippe Després, Ph. D.

Ce projet a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université Laval : N° d'approbation 2019-234 A-1 /12-11-2019

Formulaire de consentement - enseignant

Présentation du chercheur

Cette recherche est réalisée dans le cadre du projet de maîtrise de Flavie Bédard-Bruyère, dirigé par Jonathan Bolduc, de la faculté de musique de l'Université Laval.

Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de lire et de comprendre les renseignements qui suivent. Ce document vous explique le but de ce projet de recherche, ses procédures, avantages, risques et inconvénients. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à la personne qui vous présente ce document.

Nature de l'étude

Cette étude souhaite observer l'impact de la participation à une activité de chant choral sur le développement social d'enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme.

Déroulement de la participation

Votre participation à cette recherche consiste à compléter un court journal de bord après chaque séance de chant choral documentant les habiletés sociales de l'enfant durant l'activité.

Avantages, risques ou inconvénients possibles liés à votre participation

Le fait de participer à cette recherche vous offre une occasion de réfléchir et de discuter en toute confidentialité, sur le développement social des enfants autistes de votre classe.

En vous engageant dans le projet, vous aurez besoin de compléter un court journal de bord, une fois par semaine. Cette tâche vous demandera du travail supplémentaire pour ne pas omettre de le compléter.

Participation volontaire et droit de retrait

Vous êtes libre de participer à ce projet de recherche. Vous pouvez aussi mettre fin à votre participation sans conséquence négative ou préjudice et sans avoir à justifier votre décision. Si vous décidez de mettre fin à votre participation, il est important d'en prévenir le chercheur dont les coordonnées sont incluses dans ce document. Tous les renseignements personnels vous concernant seront alors détruits.

Confidentialité et gestion des données

Les mesures suivantes seront appliquées pour assurer la confidentialité des renseignements fournis par les participants:

- les noms des participants ne paraîtront dans aucun rapport;
- les divers documents de la recherche seront codifiés et seul le chercheur aura accès à la liste des noms et des codes;
- les résultats individuels des participants ne seront jamais communiqués;

- les matériaux de la recherche, incluant les données et les enregistrements, seront conservés (ex : lieu, matériel sous clé ou données sur ordinateur protégés par un mot de passe). Ils seront détruits (ex : deux) ans après la fin de la recherche, soit en (ex. : janvier 2050);
- la recherche fera l'objet de publications dans des revues scientifiques, et aucun participant ne pourra y être identifié ;
- un court résumé des résultats de la recherche sera expédié aux participants qui en feront la demande en indiquant l'adresse où ils aimeraient recevoir le document, juste après l'espace prévu pour leur signature.

Dans un souci de protection, le ministère de la Santé et des Services sociaux demande à tous les comités d'éthique désignés d'exiger que le chercheur conserve, pendant au moins un an après la fin du projet, la liste des participants de la recherche ainsi que leurs coordonnées, de manière à ce que, en cas de nécessité, ceux-ci puissent être rejoints rapidement ».

Remerciements

Votre collaboration est précieuse pour nous permettre de réaliser cette étude et nous vous remercions d'y participer.

Signatures

Je soussigné(e) _____ consens librement à participer à la recherche intitulée : « titre complet de la recherche ». J'ai pris connaissance du formulaire et j'ai compris le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients du projet de recherche. Je suis satisfait(e) des explications, précisions et réponses que le chercheur m'a fournies, le cas échéant, quant à ma participation à ce projet.

Signature du participant, de la participante

Date

Un court résumé des résultats de la recherche sera expédié aux participants qui en feront la demande en indiquant l'adresse où ils aimeraient recevoir le document. **Les résultats ne seront pas disponibles avant janvier 2021. Si cette adresse changeait d'ici cette date, vous êtes invité(e) à informer la chercheuse de la nouvelle adresse où vous souhaitez recevoir ce document.**

L'adresse (électronique ou postale) à laquelle je souhaite recevoir un court résumé des résultats de la recherche est la suivante :

J'ai expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients du projet de recherche au participant. J'ai répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées et j'ai vérifié la compréhension du participant.

Signature du chercheur

Date

Renseignements supplémentaires

Si vous avez des questions sur la recherche, sur les implications de votre participation ou si vous souhaitez vous retirer de la recherche, veuillez communiquer avec **Flavie Bédard-Bruyère**, au numéro de téléphone suivant : (XXX) XXX-XXXX ou à l'adresse courriel suivante : flavie.bedard-bruyere.1@ulaval.ca

Plaintes ou critiques

Toute plainte ou critique sur ce projet de recherche pourra être adressée au Bureau de l'Ombudsman de l'Université Laval :

Pavillon Alphonse-Desjardins, bureau 3320
2325, rue de l'Université
Université Laval
Québec (Québec) G1V 0A6
Renseignements - Secrétariat : (418) 656-3081
Ligne sans frais : 1-866-323-2271
Courriel : info@ombudsman.ulaval.ca

Copie du participant

Formulaire de consentement - parents

Présentation du chercheur

Cette recherche est réalisée dans le cadre du projet de maîtrise de Flavie Bédard-Bruyère, dirigé par Jonathan Bolduc, de la faculté de musique de l'Université Laval.

Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de lire et de comprendre les renseignements qui suivent. Ce document vous explique le but de ce projet de recherche, ses procédures, avantages, risques et inconvénients. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à la personne qui vous présente ce document.

Nature de l'étude

Cette étude souhaite observer l'impact de la participation à une activité de chant choral sur le développement social d'enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme.

Déroulement de la participation

Votre participation à cette recherche consiste à participer à deux entrevues, d'une durée d'environ une heure et trente minutes, qui vous amèneront à parler du développement des habiletés sociales de votre enfant.

La participation de votre enfant consiste à assister aux séances de chant choral organisées par l'enseignant de musique, Maxime Riopel.

Avantages, risques ou inconvénients possibles liés à votre participation

Le fait de participer à cette recherche vous offre une occasion de réfléchir et de discuter en toute confidentialité du développement social de votre enfant pour mieux le comprendre et l'accompagner.

Il est possible que le fait de raconter votre expérience suscite des réflexions ou des souvenirs émouvants ou désagréables. Si cela se produit, n'hésitez pas à en parler avec la personne qui mène l'entrevue. Celle-ci pourra vous mentionner le nom d'une ressource en mesure de vous aider, au besoin.

Participation volontaire et droit de retrait

Vous êtes libre de participer à ce projet de recherche. Vous pouvez aussi mettre fin à votre participation sans conséquence négative ou préjudice et sans avoir à justifier votre décision. Si vous décidez de mettre fin à votre participation, il est important d'en prévenir le chercheur dont les coordonnées sont incluses dans ce document. Tous les renseignements personnels vous concernant seront alors détruits.

Confidentialité et gestion des données

Les mesures suivantes seront appliquées pour assurer la confidentialité des renseignements fournis par les participants:

- les noms des participants ne paraîtront dans aucun rapport;
- les divers documents de la recherche seront codifiés et seul le chercheur aura accès à la liste des noms et des codes;

- les résultats individuels des participants ne seront jamais communiqués;
- les matériaux de la recherche, incluant les données et les enregistrements, seront conservés (ex : lieu, matériel sous clé ou données sur ordinateur protégés par un mot de passe). Ils seront détruits (ex : deux) ans après la fin de la recherche, soit en (ex. : janvier 2050);
- la recherche fera l'objet de publications dans des revues scientifiques, et aucun participant ne pourra y être identifié ;
- un court résumé des résultats de la recherche sera expédié aux participants qui en feront la demande en indiquant l'adresse où ils aimeraient recevoir le document, juste après l'espace prévu pour leur signature.

Dans un souci de protection, le ministère de la Santé et des Services sociaux demande à tous les comités d'éthique désignés d'exiger que le chercheur conserve, pendant au moins un an après la fin du projet, la liste des participants de la recherche ainsi que leurs coordonnées, de manière à ce que, en cas de nécessité, ceux-ci puissent être rejoints rapidement ».

Remerciements

Votre collaboration est précieuse pour nous permettre de réaliser cette étude et nous vous remercions d'y participer.

Signatures

Je soussigné(e) _____ consens librement à participer à la recherche intitulée : « titre complet de la recherche ». J'ai pris connaissance du formulaire et j'ai compris le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients du projet de recherche. Je suis satisfait(e) des explications, précisions et réponses que le chercheur m'a fournies, le cas échéant, quant à ma participation à ce projet.

Signature du participant, de la participante

Date

Un court résumé des résultats de la recherche sera expédié aux participants qui en feront la demande en indiquant l'adresse où ils aimeraient recevoir le document. **Les résultats ne seront pas disponibles avant janvier 2021. Si cette adresse changeait d'ici cette date, vous êtes invité(e) à informer la chercheuse de la nouvelle adresse où vous souhaitez recevoir ce document.**

L'adresse (électronique ou postale) à laquelle je souhaite recevoir un court résumé des résultats de la recherche est la suivante :

J'ai expliqué le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients du projet de recherche au participant. J'ai répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées et j'ai vérifié la compréhension du participant.

Signature du chercheur

Date

Renseignements supplémentaires

Si vous avez des questions sur la recherche, sur les implications de votre participation ou si vous souhaitez vous retirer de la recherche, veuillez communiquer avec **Flavie Bédard-Bruyère**, au numéro de téléphone suivant : (XXX) XXX-XXXX ou à l'adresse courriel suivante : flavie.bedard-bruyere.1@ulaval.ca

Plaintes ou critiques










Toute plainte ou critique sur ce projet de recherche pourra être adressée au Bureau de l'Ombudsman de l'Université Laval :

Pavillon Alphonse-Desjardins, bureau 3320
2325, rue de l'Université
Université Laval
Québec (Québec) G1V 0A6
Renseignements - Secrétariat : (418) 656-3081
Ligne sans frais : 1-866-323-2271
Courriel : info@ombudsman.ulaval.ca

Copie du participant

Annexe C - Questionnaire enfants

Nom de l'enfant :

			
As-tu aimé la chorale?  			
As-tu chanté? Qu'est-ce que tu as chanté? 			
As-tu chanté aux bons moments?			
Connais-tu les paroles de la chanson?			
As-tu eu un comportement  vert,  jaune ou  rouge?			
As-tu eu du plaisir avec tes amis? Avec quels amis? 			
Voudrais-tu refaire l'activité une prochaine fois?			

Aujourd'hui tu es...?



Content



Triste



Fâché



Stressé/nerveux



Calme

Annexe D - Guide d'entretien

Canevas d'entrevue

Dans le cadre de cette entrevue, nous allons discuter de l'évolution de la participation et du développement social des 3 enfants à l'étude. L'objectif est de comprendre en quoi les comportements sociaux et participatifs de l'enfant ont évolué et se sont développés au cours des dernières semaines, en comparaison avec le portrait de l'enfant en début d'année. Vous êtes libres de répondre à votre guise. N'hésitez pas à me raconter ou à me partager quoi que ce soit au sujet des enfants ou de son développement qui vous apparaissent intéressants ou pertinents.

Portrait de l'enfant

1. Pour commencer, parlez-moi des enfants.

a) Que connaissez-vous sur lui, sa situation familiale, ses intérêts, ses défis, ses forces?

b) Parlez-moi du lien que vous avez avec chacun d'eux.

- Depuis quand les connaissez-vous?
- Comment décririez-vous vos liens avec ces enfants?
- Dans quelle mesure est-ce que vos interventions fonctionnent avec eux?
- etc.

c) À ce jour, parlez-moi des habiletés sociales des enfants.

- Parlez-moi de son regard.
- Répond-il à l'appel de son prénom?
- Initie-t-il des interactions?
- Répond-il à des interactions?
- etc.

Participation

1. Parlez-moi de la participation des enfants et de l'évolution de leur participation au fil des semaines.

- Est-il souriant?
- A-t-il hâte de venir au cours de chorale?
- Avez-vous besoin de beaucoup intervenir auprès de lui?
- Chante-t-il autant qu'avant ou davantage?
- Semble-t-il concentré
- Etc.

Communication

1. S'il y a lieu, quels changements avez-vous notés dans les comportements de communication des enfants, depuis le début de la session/de l'année? Dans sa manière de communiquer, de diriger son attention, de demander, de répondre.

2. Selon vos perceptions, en quoi la participation à la chorale a-t-elle pu influencer leur manière de communiquer?

Comportements sociaux

1. Quels changements avez-vous remarqués depuis le début de la session/de l'année concernant les comportements sociaux des enfants? (Regards, comportements d'imitation, etc.)

2. Selon vos perceptions, quels apprentissages les enfants ont-ils pu faire depuis? D'après vous, en quoi la chorale aurait-elle contribué à ces apprentissages?

Interactions sociales

1. Comment les enfants interagissent-ils avec les autres participants et les intervenants pendant le cours de chorale?

- Initient-ils des interactions?
- Répondent-ils à des interactions?
- Est-ce que ces comportements d'interaction ont évolué ou changé depuis les dernières semaines?

Comportements affectifs et entourage

1. Parlez-moi des comportements affectifs des enfants.

- Supportent-ils la proximité des autres enfants pendant le cours?
- Ont-ils des gestes affectueux envers d'autres élèves ou intervenants?
- Comment réagissent-ils à de l'affection à leur égard de la part des autres élèves
- Est-ce que ces comportements affectifs ont évolué ou changé depuis les dernières semaines?

Chorale

1. Selon vos perceptions qu'est-ce que la chorale a apporté aux enfants au niveau de leur humeur, leur confiance, leur expression, leur capacité d'adaptation, le cas échéant?

2. Dans quelle mesure le comportement des enfants change les jours de chorale? Sont-ils plus motivés, excités, heureux, bavards, stressés, anxieux, renfermés, etc.? (selon ce que rapportent les parents et les enseignants)

3. De quelle manière les enfants expriment-ils leur intérêt pour la musique et le chant depuis les dernières semaines?

4. Pour terminer, y a-t-il autre chose que vous aimeriez mentionner au sujet des enfants ou de leur participation à l'activité de chorale?