

# Des interventions musicales en groupe pour favoriser le développement social d'enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme : une revue de la littérature

---

Flavie Bédard-Bruyère

*Université Laval*

Jonathan Bolduc

*Université Laval*

Jean-Philippe Després

*Université Laval*

## Résumé

Le trouble du spectre de l'autisme (TSA) est un trouble neurodéveloppemental qui touche particulièrement les sphères de la communication sociale et les intérêts restreints. Des méthodes d'intervention existent pour pallier les défis rencontrés par les personnes ayant un TSA, certaines impliquant entre autres des méthodes artistiques, comme la musicothérapie.

Cet article recense la littérature sur le sujet pour examiner comment la musique en groupe peut contribuer au développement social d'enfants autistes. Il contient le résumé de sept articles, issus de six bases de données, correspondant aux critères d'inclusion choisis. Les résultats de ces études font l'objet d'une discussion, puis nous proposons quelques pistes pour de futures recherches.

*Mots-clés* : autisme, habiletés sociales, développement, enfant, revue de littérature

### **Abstract**

Autism spectrum disorder 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 group 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*: autism, social skills, development, children, literature review

## Introduction

Le trouble du spectre de l'autisme (TSA) est un trouble neurodéveloppemental qui touche environ 1 % de la population mondiale (Fombonne, 2020). Il serait quatre fois plus fréquent chez les garçons que chez les filles (Fombonne, 2020). Le TSA se caractérise 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 [DSM-5], 2015). Bien que les personnes ayant un TSA rencontrent des défis dans certains domaines, elles peuvent également développer des capacités exceptionnelles. En effet, certaines excellent en mathématiques, en dessin et en musique (Happé et Vital, 2009).

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 ceux de Lovaas (Lovaas, 2002), Denver (Rogers et Dawson, 2013), SCERTS (Prizant et al., 2006) et SACCADE (Harrisson et St-Charles, 2019). Premièrement, le modèle de Lovaas, fondé sur une modélisation des comportements de l'enfant, offre une conséquence à la suite d'une action ou d'une réponse donnée. Une conséquence positive cherche à augmenter la fréquence des comportements adéquats chez l'enfant, tandis qu'une conséquence négative tente de réduire ceux qui sont inadéquats (Lovaas, 2002). Deuxièmement, se basant sur une approche développementale, Denver utilise entre autres le *Pivotal Response Training* (PRT). Le PRT permet d'intervenir sur des comportements pivots qui ont des effets positifs sur d'autres comportements. La motivation est un exemple de comportement pivot qui, une fois développé, peut entraîner des bénéfices dans d'autres domaines (Koegel et al., 1999). Le modèle de Denver mise également sur le renforcement positif des réactions de l'enfant pour améliorer sa motivation et sa persévérance. Il favorise aussi la création d'un lien de confiance entre le thérapeute, l'enfant et son parent (Rogers et Dawson, 2013). Troisièmement, 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 et al., 2006). 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, 2019). 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, 2019).

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. Ce type d'intervention semble prometteur, mais demeure peu documenté. En effet, la musicothérapie et les programmes musicaux offriraient des contextes d'apprentissage structurés, permettant tout de même une certaine flexibilité. Par exemple, les activités d'improvisation demandent aux enfants d'inventer et de créer des sonorités, et ils peuvent le faire sans contraintes ni marche à suivre précises. La musicothérapie amènerait aussi 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 pour mieux comprendre les bienfaits de cette discipline. 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 de données Education Source, ERIC, Music Index Online, RILM Abstracts of Music Literature, Psynet et Pubmed ont été utilisées pour la présente recension des écrits. Cette recherche visait à trouver les travaux publiés dans des revues évaluées par les pairs de 2000 à 2020 contenant les mots-clés suivants : ([« *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 vivant avec un TSA âgée de 6 à 12 ans ; intervention musicale en groupe ; et développement social. Les listes de références des articles inclus ont également fait l'objet d'un examen afin de trouver d'autres articles pertinents. Au total, la recension a permis de trouver sept articles correspondant aux critères d'inclusion.

## Précisions concernant les types d'intervention

Les études recensées utilisent plusieurs types d'intervention musicale, dont la musicothérapie et l'éducation musicale. La musicothérapie propose des activités visant le développement de bienfaits psychologiques et physiologiques chez le bénéficiaire (MacDonald, 2013). La relation entre le thérapeute et le bénéficiaire est d'ailleurs essentielle (MacDonald, 2013). Les séances de musicothérapie créent également 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 trois types : premièrement, des activités de chant et de mouvements, où l'enfant utilise sa voix et ses mouvements corporels ; deuxièmement, à des chansons connues ; et troisièmement, à 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 (Vaiouli et Andreou, 2018). 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, notamment en ce qui a trait aux activités. Toutefois, la musique est utilisée pour promouvoir le bien-être psychologique en musicothérapie, tandis qu'elle représente une fin en soi en éducation musicale (Vaiouli et Andreou, 2018).

Les études recensées présentent différents types d'intervention. Pour faciliter la lecture, elles sont catégorisées en fonction du programme utilisé. Voici d'abord une présentation de celles employant le programme *Voices Together*. Ensuite, la section se poursuit avec le résumé des recherches portant sur un programme inclusif, pour se terminer par les études comparant une intervention musicale à une intervention non musicale.

### **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 ( $n = 29$ ). Les enfants étaient tous d'âge primaire. Ils ont utilisé l'intervention musicale *Vocal Interactive Communication and Social Strategies* (VOICSS™) du programme *Voices Together* dans les classes des enfants. 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 *Topic*. Ces dernières ont été choisies parce qu'elles favorisaient la participation et la communication. Les chercheurs ont assigné aléatoirement les classes participantes aux deux différents programmes. Le premier programme ( $n = 14$ ) était offert à « long terme », pendant 15 semaines, alors que le second ( $n = 15$ ) l'était à « court terme », pendant 7 semaines. À chaque séance, les chercheurs ont codé en temps réel les comportements sociaux et verbaux observés chez chaque enfant. Le niveau de réponses verbales a été codé en utilisant une échelle de Likert. Ils ont aussi codé les émotions positives des participants. Les enseignants titulaires ont codé les comportements d'affirmation, de communication et d'engagement des enfants en utilisant le *Social Skills Improvement System-Rating Scale* (SSIS-RS). Les enseignants ont mesuré ces comportements à trois reprises, soit 1) à la première semaine, 2) à la septième semaine du programme long (coïncidant avec la première semaine du programme court), et 3) à la quinzième semaine. Trois hypothèses ont guidé l'analyse des résultats. 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 apporté des améliorations en réponse aux chansons. Toutefois, uniquement le groupe « long terme » a présenté des améliorations significatives entre les temps un, deux et trois ( $p < .05$ ). La première hypothèse n'a donc pas été confirmée. La seconde, qui avançait que les améliorations allaient être plus notables et durables pour le groupe « long terme », a été validée. La dernière hypothèse postulait qu'il n'y aurait pas de différences dans l'amélioration des comportements en lien avec les trois chansons utilisées. Il y a eu une amélioration significative du niveau de vigilance (*level of prompt*) des participants lors de la chanson *Topic* chez le groupe « long terme » ( $p < .05$ ), ce qui n'a pas soutenu

cette troisième hypothèse. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le niveau de difficulté de la chanson *Topic* ait augmenté graduellement pendant les séances. 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 puisque les formulaires de consentement n'étaient pas assez détaillés pour les demander. Comme ils le soulignent, ces données auraient aidé à approfondir les analyses. De plus, l'article ne présente pas clairement la distribution des participants, il est donc 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 ayant un TSA. Soixante-quatre enfants âgés de cinq à onze ans ont participé au programme pendant seize semaines, à raison de quarante-cinq 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 d'évaluation de base de six semaines pendant laquelle les chercheurs ont effectué trois prises de mesure. Ces données recueillies ont servi de données comparatives entre les temps avant et après 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 ayant un TSA qu'avec le thérapeute. Ce dernier utilisait une approche non directive pour inviter les enfants à participer. Chaque activité était organisée selon une routine ; cette dernière était flexible pour permettre 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 Developmental Disorder Behavior Inventory* (PDDBI) ; et le niveau de langage des participants. Une échelle de Likert, dont les catégories étaient basées sur les travaux de Tager-Flusberg et ses collègues, a permis de noter le niveau de langage. L'équipe de chercheurs a rempli le DUACS à trois reprises pendant l'expérimentation, alors que

c'est l'enseignant des participants qui remplissait le PDDBI et le niveau de langage. Ces instruments de mesure ont facilité l'observation de différents comportements sociaux et langagiers. Les chercheurs souhaitaient observer l'évolution des enfants sur le plan de la communication et de la socialisation au fil des séances de musicothérapie, de même que le transfert de ces habiletés dans leur quotidien. L'analyse des résultats a montré qu'il y a eu une amélioration significative au DUACS lors des deuxièmes et troisièmes prises de mesure ( $p < .05$ ). De plus, les élèves qui avaient un langage plus développé étaient plus susceptibles d'améliorer rapidement leurs résultats au même test ( $p = .06$ ). Finalement, les participants avec un niveau d'empathie plus élevé selon le PDDBI obtenaient aussi des résultats plus élevés au DUACS, et ce, de manière significative ( $p < .05$ ). Cette étude présente 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 demandait que le participant donne une réponse verbale. Il risque d'être moins adapté 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 prometteuse pour les enfants présentant des défis mineurs. Pour la suite, 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 les défis d'une chorale inclusive d'enfants autistes et d'enfants ayant un développement typique. Ils ont recueilli les perceptions de différents acteurs œuvrant au sein de ce projet. La chorale inclusive regroupait des enfants d'une école ordinaire et ceux d'une école spécialisée en Israël. Quatorze enfants neurotypiques âgés de onze à douze ans ainsi que cinq enfants ayant un TSA de niveau moyen et âgés de onze à treize ans en ont fait partie. Seize participants ont pris part à cette étude, soit des enfants ayant un développement neurotypique et leurs parents ( $n = 4$ ), des parents d'enfants ayant un TSA ( $n = 2$ ), des



enseignants ( $n = 3$ ) et leurs assistants ( $n = 3$ ) qui soutenaient les élèves individuellement, 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 d'une durée 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 six rôles de la chorale, soit musical, social, éducationnel, culturel, émotionnel et inclusif. Le rôle social en est un important rapporté par les chercheurs. 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 à pratiquer les différentes chansons. 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 ayant un TSA d'appartenir à un groupe et de se sentir importants, selon les propos du directeur de l'école. Nonobstant ces retombées positives, le projet de la chorale a également entraîné plusieurs défis. En effet, cette activité demande beaucoup de temps et d'investissement de la part des différents intervenants impliqués. Les enfants présentent également des besoins différents auxquels il peut être difficile de 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. Toutefois, l'absence de triangulation des données pour confirmer les résultats, l'échantillon restreint et les enfants autistes qui n'ont pas été interviewés représentent des limites à prendre en compte lors de la lecture de ces résultats.

Cook et al. (2019) ont mesuré les retombées d'une intervention musicale de groupe sur les attitudes et les comportements prosociaux d'enfants neurotypiques et d'enfants autistes. Ils ont recruté des participants ayant un développement neurotypique ( $n = 55$ ) et des participants qui présentaient tous un diagnostic de TSA ( $n = 10$ ). Après attrition, l'échantillon final se composait de 42 participants neurotypiques et 5 avec un TSA. Ces derniers, âgés de 9 à 12 ans, ont participé à un programme de musique de 11 semaines lors duquel les participants étaient invités à travailler en équipe. 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. Les comportements prosociaux se définissent par des

comportements sociaux « orientés vers le bénéfice d'autrui » (Bouchard et al., 2012, p. 388). Les chercheurs ont créé trois groupes, soit deux qui accueillait des enfants neurotypiques et des enfants autistes, et un troisième 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 de ceux qui ne l'étaient pas. Plusieurs questionnaires ont été soumis aux enfants pour connaître leurs perceptions sur leurs comportements. Les questionnaires utilisés étaient le *Social Behaviour Questionnaire* (Tremblay et al., 1991), le *Child-Report Sympathy Scale* (Eisenberg et al., 1996), et le *Bullying Prevalence Questionnaire* (Rigby et Slee, 1993), principalement basés sur des échelles de Likert de cinq ou six points. Des mises en situation ont aussi été présentées aux participants neurotypiques. Les participants devaient indiquer à l'aide d'une échelle de 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 sans contact ( $p = .04$ ). Il y a aussi eu une différence significative par rapport à la tendance à être victime d'intimidation ( $p = .01$ ). 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. De plus, 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 pour les participants ayant un TSA pourrait aussi expliquer le peu de différences significatives. 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 américains âgés de 6 à 9 ans. Elle souhaitait vérifier si une thérapie musicale en groupe permettait de développer les habiletés sociales et de communication des enfants. Ces derniers, séparés en deux groupes, se rencontraient deux fois par semaine, à raison de cinquante minutes, pendant cinq semaines. L'un des groupes 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 communication, la réponse de communication et les comportements de retrait. L'analyse des résultats montre qu'il y a eu une amélioration significative ( $p < .05$ ) des résultats du SRS entre le prétest et le posttest pour les participants suivant la thérapie musicale. Aucune différence significative entre les groupes n'a été soulignée pour les résultats du ATEC. Selon les observations de la chercheuse, une amélioration significative ( $p < .05$ ) 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 sociales d'enfants autistes et que cette amélioration peut se maintenir 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 de TSA modéré selon le *Childhood Autism Rating Scale* (CARS). Pendant six semaines, deux fois par semaine, le groupe expérimental a

participé à douze séances musicales d'une durée d'une heure. Plusieurs activités inspirées de la pédagogie musicale 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 métalphones, 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 après 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 posttest ( $p < .001$ ). Après deux mois, les résultats du groupe expérimental étaient toujours supérieurs à ceux du groupe contrôle, mais il n'y avait plus de différences significatives. 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'interventions musicales 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, évalués à l'aide du *Teacher Assessment of Social Behavior Questionnaire* (Cassidy et Asher, 1992), en référence au *Gilliam Autism Rating Scale* (GARS) (Gilliam, 1995). Ces deux mesures ont été jumelées au *Autism Spectrum Quotient* (Auyeung et al., 2008) comme outils de mesure évaluatifs. Quinze participants ont été affectés au groupe expérimental et quinze autres au groupe contrôle. Le groupe expérimental a participé à 15 séances musicales et de thérapie par le jeu. Les activités de musique, inspirées de la pédagogie 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 7 semaines. Le groupe contrôle n'a participé à aucune intervention. L'analyse des résultats a montré une diminution significative des comportements stéréotypés chez le groupe expérimental ( $p = .01$ ). Il y a également eu une amélioration significative des comportements sociaux, plus précisément pour les comportements prosociaux ( $p = .001$ ), et une diminution des comportements de gêne et de retrait ( $p = .003$ ). 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. Cet article a considéré sept études qui correspondaient aux critères d'inclusion.

Cette recension des écrits présente des exemples où les activités de groupe proposées ont contribué 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). On y remarque également une diminution des comportements stéréotypés, de gêne et de retrait (Hossein Khanzadeh 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 (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 le *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 Socialization* (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, selon les chercheurs. 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 simplement en chantant avec le groupe (Cook et al., 2019 ; Eilat et Raichel, 2016). Cela contribuerait à l'amélioration de leur communication 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 s'avèrent relativement restreints et varient entre 16 et 64 participants. De plus, les personnes autistes ont toutes des profils hétérogènes et présentent différents niveaux de sévérité du trouble ainsi que diverses 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, les interventions sont de courte durée, 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 est alors impossible d'observer l'impact à long terme des interventions 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 des personnes autistes tenant compte de leurs particularités, notamment sur le plan social et langagier, comme l'ont fait Schmid et al. (2020). Par ailleurs, les variables dépendantes qui sont mesurées méritent d'être observées avec délicatesse 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, pour ainsi mieux comprendre ce que l'enfant tente d'exprimer. 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 ces gestes s'expriment ainsi plutôt que de chercher à les quantifier. Par ailleurs, les objectifs ciblés 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. Puis, dans un même ordre d'idées, les chercheurs devraient aussi récolter les perceptions et les idées de ces participants autistes, plutôt que de se baser uniquement sur des mesures rapportées par d'autres, comme dans certaines études recensées.

## **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'enfant 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 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 les 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 un TSA.

## Références

- American Psychiatric Association (APA). (2015). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e éd. ; DSM-5). Elsevier.
- Auyeung, B., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. et Allison, C. (2008). The autism spectrum quotient: Children's version (AQ-Child). *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 38(7), 1230–1240. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0504-z>
- Bouchard, C., Coutu, S. et Landry, S. (2012). Le développement de la prosocialité chez l'enfant. Dans J.-P. Lemelin, M. A. Provost, G. M. Tarabulsky, A. Plamondon et C. Dufresne (dir.), *Développement social et émotionnel chez l'enfant et l'adolescent, tome 1 : Les bases du développement* (p. 385–426). Presses de l'Université du Québec. <https://doi.org/10.2307/j.ctv18pgs9x.17>
- Cassidy, J. et Asher, S. R. (1992). Loneliness and peer relations in young children. *Child Development*, 63(2), 350–365. <https://doi.org/10.2307/1131484>
- 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>
- 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>
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Murphy, B., Karbon, M., Smith, M. et Maszk, P. (1996). The relations of children's dispositional empathy-related responding to their emotionality, regulation, and social functioning. *Developmental Psychology*, 32(2), 195–209. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.32.2.195>
- Fombonne, E. (2020). Epidemiological controversies in autism. *Swiss Archives of Neurology, Psychiatry and Psychotherapy*, 171(1). <https://doi.org/10.4414/sanp.2020.03084>



- Geretsegger, M., Elefant, C., Mössler, K. A. et Gold, C. (2014). Music therapy for people with autism spectrum disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6), article CD004381. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004381.pub3>
- Ghasemtabar, S. N., Hosseini, M., Fayyaz, I., Arab, S., Naghashian, H. et Poudineh, Z. (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>
- Gilliam, J. E. (1995). *Gilliam autism rating scale: Examiner's manual*. Pro-Ed.
- Happé, F. et Vital, P. (2009). What aspects of autism predispose to talent? *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1522), 1369–1375. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0332>
- Harrisson, B. et St-Charles, L. (2019). *Modèle d'intervention en autisme SACCADE* (éd. révisée). <https://saccade.ca/wp-content/uploads/2021/03/Saccade-ModeleSaccade2020-V1.pdf>
- 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>
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Harrower, J. K. et Carter, C. M. (1999). Pivotal Response Intervention I: Overview of approach. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 24(3), 174–185. <https://doi.org/10.2511/rpsd.24.3.174>
- 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>
- 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), article 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, article 1284790, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2016/1284790>
- 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., Wetherby, A. M., Rubin, E., Laurent, A. C. et Rydell, P. J. (2006). *The SCERTS model: A comprehensive educational approach for children with autism spectrum disorders. Volume I Assessment; Volume II Program planning and intervention*. Paul H. Brookes.
- 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>
- Rigby, K. et Slee, P. T. (1993). Dimensions of interpersonal relating among Australian school children and their implications for psychological well-being. *Journal of Social Psychology*, 133(1), 33–42. <https://doi.org/10.1080/00224545.1993.9712116>
- 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.
- 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 and Other Developmental Disabilities*, 35(3), 176–185. <https://doi.org/10.1177/1088357620902505>
- Tremblay, R. E., Loeber, R., Gagnon, C., Charlebois, P., Larivée, S. et LeBlanc, M. (1991). Disruptive boys with stable and unstable high fighting behavior patterns during junior elementary school. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 19(3), 285–300. <https://doi.org/10.1007/BF00911232>

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>