



HAL
open science

Trouble dépressif et trouble du spectre de l'autisme chez l'enfant et l'adolescent : analyse de la portée de la littérature depuis la parution du Manuel diagnostique et statistique des maladies mentales 5 (DSM 5)

Lucie Bellalou, Emilie Cappe

► To cite this version:

Lucie Bellalou, Emilie Cappe. Trouble dépressif et trouble du spectre de l'autisme chez l'enfant et l'adolescent : analyse de la portée de la littérature depuis la parution du Manuel diagnostique et statistique des maladies mentales 5 (DSM 5). *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 2019, 29, pp.82 - 92. 10.1016/j.jtcc.2018.11.002 . hal-03486211

HAL Id: hal-03486211

<https://hal.science/hal-03486211>

Submitted on 20 Dec 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Trouble dépressif et trouble du spectre de l'autisme chez l'enfant et l'adolescent : analyse de la portée de la littérature depuis la parution du Manuel Diagnostique et Statistique des Maladies Mentales 5 (DSM 5)

Depressive disorder and Autism Spectrum Disorder: Scoping review since DSM-5 publication

Short title : Dépression et autisme chez l'enfant et l'adolescent

Lucie Bellalou,

Laboratoire de Psychopathologie et Processus de Santé, Université Paris Descartes, Institut de Psychologie, 71 avenue Edouard Vaillant, 92774 Boulogne-Billancourt

Emilie Cappe

Laboratoire de Psychopathologie et Processus de Santé, Université Paris Descartes, Institut de Psychologie, 71 avenue Edouard Vaillant, 92774 Boulogne-Billancourt

Auteur correspondant : Lucie Bellalou

Adresse e-mail : lucie.bellalou@parisdescartes.fr

Le manuscrit contient 3907 mots (hors résumés, références, tableaux et figures).

Remerciement et financement : Cette étude critique de la littérature s'inscrit dans le cadre d'un projet de recherche doctorale intitulé « *Évaluation du risque de trouble dépressif caractérisé chez les enfants et adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme : construction et validation d'une échelle spécifique et étude des facteurs de risque et de protection* », financé par l'Association Vivre et Devenir (2016 - 2019).

La recherche a été présentée au 45^{ème} congrès de l'Association Francophone de Thérapie Cognitivo-Comportementale.

1. Introduction

Aujourd'hui, en France, un enfant sur cent cinquante naît avec un Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) [1] qui se caractérise par des déficits persistants dans la communication et les interactions sociales ainsi que des comportements, intérêts ou activités restreints [2]. D'après Mattila et ses collaborateurs, 84% des enfants et des adolescents avec un TSA sans retard mental associé vont développer un trouble psychiatrique concomitant durant leur vie [3]. Les troubles dépressifs semblent être les troubles associés les plus fréquemment au TSA - [4]. Les troubles dépressifs sont tous caractérisés par une humeur dépressive, de l'anhédonie ainsi que des changements somatiques (variations de poids et d'appétit, insomnie ou hypersomnie, variation du niveau d'activité psychomotrice, fatigue ou perte d'énergie) et cognitifs (des sentiments de dévalorisation ou de culpabilité, une diminution de l'aptitude à penser, à se concentrer ou de l'indécision, des pensées de morts récurrentes) [2]. Ces troubles ont un retentissement sur le fonctionnement de l'individu [2], provoquent des dommages sur la santé physique et mentale [5] avec un risque de rechute très important [6]. Les spécificités du TSA complexifient l'identification de ces symptômes. Les altérations en termes de communication compliquent l'identification de l'ensemble de la symptomatologie dépressive, habituellement identifiée par le biais d'un entretien ou d'un auto-questionnaire complété par le patient [7]. Les spécificités liées au TSA, en termes d'émotions, comme l'expression pauvre d'affects positifs [8], la difficulté concernant l'identification, la régulation et l'expression des émotions [9–12] peut masquer l'humeur dépressive. Les intérêts spécifiques et peu nombreux peuvent compliquer l'identification de l'anhédonie [13]. Les difficultés peuvent se regrouper en trois grandes catégories : le recoupement de symptômes, une symptomatologie spécifique et des difficultés à évaluer la symptomatologie dépressive classique en cas de TSA [14,15]. D'autre part, les enfants et les adolescents ayant un TSA

semblent plus à risque de développer un trouble dépressif [14], qui sera de plus, plus long et plus intense que chez leurs pairs [16]. Pourtant, aujourd'hui, aucune étude francophone n'a été publiée à propos de la concomitance d'un trouble dépressif et du TSA.

Ainsi, les objectifs de cet article sont de décrire la portée de la littérature sur la question des troubles dépressifs en concomitance au TSA, et d'évaluer la qualité des études sélectionnées depuis la parution du Manuel Diagnostique et Statistique des Troubles Mentaux 5 (DSM-5) [2]. Ce bilan permettra de mieux comprendre la clinique de l'autisme, les évaluations à réaliser ainsi que sa prise en charge en cas de troubles dépressifs.

2. Méthode

Étude de la portée de la littérature

Une étude de la portée de la littérature vise à étudier un sujet spécifique afin d'en identifier les principaux thèmes d'études et d'en résumer les savoirs [17]. Cette méthode permet également d'identifier les manquements dans la littérature et de réaliser des recommandations cliniques et de perspectives de recherche. Pour cette étude, la méthode décrite par Arskey et O'Malley [17] a été utilisée.

Étape 1 : identifier la question de recherche

La question de recherche se doit d'être suffisamment large pour inclure suffisamment d'études et décrire un large spectre de connaissances et suffisamment claire pour être utile afin de guider le choix des mots clés et des études [17]. La question de recherche de cet article est : quel est l'état des connaissances concernant le trouble dépressif concomitant au TSA depuis la parution du Manuel Diagnostique et Statistiques des Maladies Mentales 5 [2] ?

Étape 2 : Identifier les études pertinentes et sélectionner les études

Les articles ayant les mots clés «depression» ou «depressive disorder», «major depressive disorder» ou «suicid» et «autism» ou «autism spectrum disorder» ou «asperger» dans leur titre en anglais ou en français ont été recueillis dans les bases de données Medline, PsycINFO, PubMed et ScienceDirect. Après une première sélection par la lecture des résumés, des titres et des mots clés, ces articles ont été lus en entier avant de décider de leur inclusion. Les critères d'inclusion étaient la langue de l'article (français ou anglais), l'année de publication ne précédant pas 2013, l'âge des participants inférieur à 18 ans ou lorsque la population étudiée incluait à la fois des adolescents et des adultes la présence d'une analyse en sous-groupe d'âge, le diagnostic d'autisme posé à partir des critères du DSM-5 (ou d'outils diagnostiques standardisés : Autism Diagnostic Interview (ADI) [18], Autism Diagnosis Observation Schedule [19]), des informations concernant le niveau de développement ou le quotient intellectuel des participants. Les revues de la littérature n'ont pas été conservées dans cette étude.

Étape 3 : Représentation graphique des données, assemblage et résumé des résultats obtenus

Au sein d'un tableau, les informations concernant (1) les auteurs, l'année de publication et le pays où l'étude a eu lieu, (2) la population d'étude, (3) les mesures effectuées, (4) les résultats principaux sont présentées (tableau 1).

Mettre ici Tableau 1

Évaluation de la qualité des études

La qualité des recherches a été étudiée à partir d'une grille d'évaluation nommée *Quality Assessment Tool* (QATSD) [20], composée de 14 items pour les études quantitatives. Cet outil permet d'évaluer l'introduction des études (notamment la qualité du cadre théorique, les

énoncés concernant les objectifs et le cadre de la recherche), les informations concernant les participants (la preuve de la considération de la taille de l'échantillon pour les analyses statistiques, sa représentativité ainsi que sa taille effective, les informations concernant le recrutement), celles concernant la procédure (la collecte des données, l'adéquation entre la question de recherche et la façon dont les données sont collectées mais aussi avec le format et le contenu de la collecte des données, et la fiabilité du processus d'analyse), la méthode employée (l'explication du choix des outils, des informations concernant leurs qualités psychométriques) et enfin, les analyses statistiques (la justification de la méthode utilisée, la fiabilité du processus d'analyse) et la discussion autour des résultats et de la méthode (une description claire et complète des forces et des limites de l'étude). Les qualités de l'étude et de l'article, par domaines, sont jugées sur une échelle de Likert de 0 à 3 points. La pertinence de la grille d'évaluation dans le domaine de la recherche en santé a été évaluée très satisfaisante (41/45) par neuf chercheurs travaillant dans les domaines des sciences de la santé, psychologues et sociologues, indiquant une bonne validité apparente. Les fiabilités test-retest ($51.7 < \kappa < 100$) et inter-juges ($\kappa = 71.5\%$) sont satisfaisantes.

3. Résultats

Deux mille cent vingt articles ont été trouvés à partir des mots-clés cités précédemment. Après lecture des titres, des résumés, des mots-clés et suppression des doublons, 37 articles ont été retenus. Après lecture complète des articles, 22 ont été retirés de l'étude, car ils ne correspondaient pas à l'ensemble des critères d'inclusion (figure 1).

Mettre ici figure 1

Quatre thèmes sont ressortis dans cette description de la portée de la littérature : des éléments épidémiologiques concernant le trouble dépressif chez les enfants et les adolescents

ayant un TSA, les méthodes d'évaluation, les facteurs associés, et enfin, des recommandations de suivi ou de prévention.

Évaluation de la qualité des études : D'après les critères de la QATSDD [21], les articles ont une qualité comprise entre 16/42 et 28/42 avec neuf études ayant une note supérieure ou égale à la moyenne. Les principaux points faibles des études concernent l'absence de preuve de prise en compte de la considération de la taille de l'échantillon, le manque de justification des choix des outils ainsi que de leur validité et de leur fiabilité, l'omission d'une description de la procédure de recrutement, et enfin, le défaut de prise en compte de la fiabilité des analyses statistiques (tableau 2).

Mettre ici Tableau 2

3.1. Quelques éléments épidémiologiques concernant le trouble dépressif chez les enfants et les adolescents avec un TSA

Cinq études présentent la prévalence du trouble dépressif au sein de leur échantillon [4,21–24]. Sept à 83,3% des enfants et des adolescents ont un score indiquant la présence de dépression, selon les seuils des outils utilisés [4,23]. Cet écart peut s'expliquer par les différences de méthodes employées. La prévalence varie en fonction des outils utilisés. Au sein d'un même échantillon de 30 enfants et adolescents avec autisme, le pourcentage d'enfants et d'adolescents ayant un score supérieur au seuil de dépression passait de 26,6% en utilisant la Children's Depression Inventory (CDI) [25] à 83,3% en utilisant la Children Depression Rating Scale (CDRS) [26]. L'évaluateur influe aussi les résultats obtenus, avec seulement 36% d'accord entre les enfants ou les adolescents et leurs parents [27]. Au sein des échantillons, deux éléments peuvent également expliquer cet écart. La taille des échantillons varie de 30 participants [4] à 1272 [23] en fonction des études et l'âge des participants n'est

pas homogène. Or, la symptomatologie dépressive augmente avec l'âge (4,8% des enfants de 6 à 12 ans *versus* 20,2% des adolescents de 13 à 18 ans auraient eu un Épisode Dépressif Caractérisé (EDC)) [23].

Sept études se sont focalisées sur la comparaison de la symptomatologie dépressive d'enfants et d'adolescents avec un TSA à celles de leurs pairs [4,22,27–30]. Les enfants et les adolescents avec un TSA ont toujours des scores de dépression supérieurs à ceux de leurs pairs [4,22,27–30]. L'élément le plus intéressant est que les enfants et les adolescents avec un TSA ont des scores inférieurs [30], similaires [4,30] ou supérieurs [4] à ceux d'enfants et d'adolescents ayant un diagnostic de dépression en fonction des outils utilisés.

3.2. Méthodes d'évaluation du trouble dépressif chez les enfants et les adolescents ayant un TSA

Dans les quinze études correspondant à nos critères d'inclusion, la majorité des outils utilisés n'ont été validés qu'auprès d'échantillons d'enfants et d'adolescents tout-venant [4,24,25,27,30–32]. Les résultats contradictoires concernant la prévalence du trouble dépressif au sein d'échantillons viennent questionner la validité des outils utilisés auprès d'enfants et d'adolescents ayant un TSA [4,30]. En utilisant la CDI [28] et la State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC) [33] les enfants et les adolescents avec autisme obtiennent des scores similaires ou supérieurs à ceux d'enfants et d'adolescents ayant un diagnostic d'EDC [4,30]. En utilisant un outil non spécifique, le Child and Adolescent Symptom Inventory (CASI) [34], le taux d'accord entre parents et enfants concernant la symptomatologie dépressive est seulement de 36% [23], révélant un manque de fiabilité inter-cotuteurs. D'autre part, les analyses factorielles des outils utilisés révèlent certaines spécificités de la symptomatologie dépressive chez les enfants et les adolescents ayant un TSA. Dans une première étude utilisant le Child and Adolescent Symptom Inventory (CASI)

[34], un unique facteur regroupe les symptomatologies dépressive et anxieuse, constituant au départ, deux sous-échelles avec deux scores différents [21]. Avec le même outil, l'humeur dépressive, symptôme cardinal de l'EDC, prédit moins le diagnostic de trouble dépressif que la fatigue [22]. Ces éléments soulignent la difficulté à poser le diagnostic de la concomitance du trouble dépressif au TSA et questionnent la validité, notamment discriminante, et la fiabilité de l'utilisation d'outils non spécifiques auprès d'enfants et d'adolescent avec un TSA.

Un unique outil validé auprès d'enfants et d'adolescents ayant un TSA a été utilisé, la CBCL [34]. Cependant, cette échelle n'évalue pas spécifiquement les troubles dépressifs : le score est soit associé à l'anxiété, soit au repli [4,23,26,27,30,36]. D'autre part, dans un échantillon d'enfants et d'adolescents ayant un TSA sans signe de dépression, la moyenne des scores obtenus à l'échelle « retrait/déprimé » est supérieure aux normes [26], des enfants et des adolescents avec autisme obtiennent des scores similaires à ceux d'enfants et d'adolescents avec un diagnostic d'EDC [4,30] et le score d'anxiété était un meilleur prédicteur d'un diagnostic de dépression que le score de dépression [26].

Une validation de la Revised Child Anxiety and Depression Scale (RCADS) auprès d'enfants et d'adolescents ayant un TSA sans retard mental associé a également été entreprise, concluant à la nécessité de créer un outil spécifique, tenant compte des spécificités de la symptomatologie dépressive dans cette population. Il s'agit d'une échelle auto-évaluative composé de 47 items et 6 sous-échelles (EDC, trouble panique, phobie sociale, anxiété de séparation, trouble anxieux généralisé et trouble obsessionnel compulsif). La validité externe de l'outil était uniquement testée avec des échelles d'anxiété et les corrélations entre les scores obtenus par les différents cotuteurs (parents, professionnels, enfant) étaient faibles à modérées. Les auteurs soulignent que cet outil seul ne permet pas d'évaluer la symptomatologie dépressive dans cette population [36].

L'ensemble de ces éléments interpelle quant à la possibilité d'avoir recours aux outils utilisés pour évaluer la symptomatologie dépressive auprès d'enfants et d'adolescents ayant un TSA.

3.3. Facteurs associés à la symptomatologie dépressive chez les enfants et les adolescents ayant un TSA

Neuf études présentaient les facteurs associés au trouble dépressif chez les enfants et les adolescents ayant un TSA [4,21,23,24,26,30,31,37,38]. Les données sont contradictoires concernant le lien entre la symptomatologie dépressive chez les enfants et les adolescents ayant un TSA et le niveau de fonctionnement ou le quotient intellectuel [4,21,26,30]. Dans toutes les études, la symptomatologie dépressive augmente avec l'âge des participants [4,21,26,30], estimée à 4,8% dans un échantillon d'enfants de 6 à 12 ans et à 20% dans un échantillon d'adolescents de 13 à 17 ans [26]. La symptomatologie autistique ainsi que certaines particularités pouvant être associées à ce trouble, telles que les particularités sensorielles [31] ou les difficultés relationnelles, notamment les moqueries et des relations amicales négatives [24], sont liées positivement à la symptomatologie dépressive. Cependant, aucun lien n'est trouvé entre les fonctions exécutives et la symptomatologie dépressive [23,37]. Les troubles anxieux de l'enfant [37] ainsi que la symptomatologie anxieuse et dépressive des parents [30] sont liés positivement à la symptomatologie dépressive de l'enfant. Des caractéristiques somatiques, tels que des plaintes, des troubles intestinaux [24] et le taux de cortisol [38] sont associés positivement à la symptomatologie dépressive chez les enfants et les adolescents ayant un TSA. Les stratégies de *coping* évitant, notamment s'il est utilisé de façon plus importante avec le temps [25], semblent être protectrices contre la symptomatologie dépressive au sein de cette population.

3.4. Prévention et suivi

Les onze études concernant les facteurs associés à la dépression chez les enfants et les adolescents ayant un TSA amènent à des recommandations au cours du suivi au sein de cette population. Les auteurs soulignent la nécessité d'évaluer de façon régulière par l'enfant ou l'adolescent et ses parents la présence de symptômes dépressifs [23,31]. En termes de prévention, les auteurs soulignent la pertinence de l'identification des spécificités sensorielles et de l'adaptation de l'environnement [31] ainsi que la prévention de situations stressantes [24]. Enfin, un travail permettant d'élargir l'éventail de stratégies de *coping* à disposition des enfants et des adolescents est recommandé [24].

Une unique étude évalue l'efficacité d'une thérapie de groupe, de type cognitivo-comportemental sur un échantillon de 20 adolescents [39]. Différents thèmes étaient abordés au cours de séances comme par exemple la présentation d'outils pour apprendre à gérer ses émotions ou une discussion autour du suicide. Aucun effet de cette intervention n'est trouvé concernant les scores de dépression, en utilisant la Beck Depression Inventory [40]. En utilisant une échelle évaluant également l'anxiété, la Depression Anxiety Stress Scale [41], le score diminue de façon significative entre l'évaluation en pré-intervention et celle en post-intervention. Dans leur vaste majorité, les participants étaient satisfaits du programme. L'ensemble de ces éléments souligne que ce type de thérapie est intéressant auprès d'adolescents ayant un TSA de haut niveau.

4. Discussion

4.1. Quelques éléments concernant l'épidémiologie du trouble dépressif chez les enfants et les adolescents ayant un TSA

L'écart concernant la prévalence des troubles dépressifs chez les enfants et les adolescents ayant un TSA est observable dans la littérature antérieure à 2013 [7,13]. Il révèle les difficultés à poser le diagnostic lors de la concomitance de ces troubles et la variabilité des méthodologies employées. La prévalence des troubles dépressifs semble être entre 2 et 15 fois supérieure chez les enfants et les adolescents ayant un TSA comparativement à leurs pairs [42].

4.2. Évaluation du trouble dépressif chez les enfants et les adolescents ayant un TSA

La majorité des études retenues employaient des outils non validés auprès d'enfants et d'adolescents ayant un TSA, dont les résultats peuvent être remis en question. En effet, le CDI [28] conclut à de nombreux faux négatifs [43]. D'autre part, dans certaines études, l'évaluation du risque suicidaire était supprimée des outils utilisés pour évaluer la présence d'un trouble dépressif [25], alors qu'il est plus fréquent que chez leurs pairs. En effet, près de 36% des enfants et des adolescents ayant un TSA ont des pensées suicidaires [38] alors qu'environ 9% des enfants et des adolescents tout-venant [44] et que 41% des enfants et des adolescents ayant un EDC en présentent [44]. D'autre part, le trouble dépressif est un des meilleurs prédicteurs des pensées suicidaires [27,44] et le risque de tentative de suicide est multiplié par 20 en cas d'EDC [45].

Dans les études sélectionnées, l'unique outil partiellement validé auprès d'enfants et d'adolescents ayant un TSA afin d'évaluer la symptomatologie dépressive est le CBCL [35]. Cet outil amène à deux scores : retrait/dépression et anxiété/dépression. La validité divergente

de la première sous-échelle est remise en question dans une étude [26], et une étude conclut à un manque de spécificité de cet outil lorsqu'il est utilisé auprès d'enfants et d'adolescents ayant un TSA [46]. Aucune étude publiée depuis la parution du DSM-5 n'avait recours à d'autres outils validés pour évaluer la symptomatologie dépressive chez les enfants et les adolescents ayant un TSA, comme l'*Autism Comorbid Interview-Present and Lifetime version* [47] ou la *Revised Children's and Adolescent Depression and Anxiety Scale* [36].

Dans les études retenues, aucune ne décrivait spécifiquement la symptomatologie dépressive dans le cas de TSA, ni n'évaluait les spécificités de cette comorbidité, pourtant décrites dans des études antérieures. Par exemple, les difficultés sociales, notamment le retrait autistique peut être confondu avec le repli sur soi caractéristique du trouble dépressif [47]. La pauvreté d'expression faciale en termes de variété et d'intensité ainsi que la linéarité des affects peut compliquer l'identification de la tristesse [48]. Les enfants et les adolescents ayant un TSA ont fréquemment des difficultés de sommeil et alimentaires, également évaluées en cas de suspicion de troubles dépressifs [47,49]. Certains symptômes comportementaux révélant un trouble dépressif sont spécifiques aux enfants et aux adolescents ayant un TSA, comme l'augmentation de l'agressivité, dirigée vers soi ou autrui [50,51], ou encore, les compétences acquises peuvent se perdre, comme la propreté, le langage ou les comportements d'autonomie personnelle [14,52]. Les modifications de la symptomatologie autistique sont également des symptômes de troubles dépressifs notamment l'augmentation ou la disparition des comportements restreints, des rituels ou des stéréotypies [14,15,52].

Ainsi, l'évaluation de signes de dépression chez les enfants et les adolescents ayant un TSA est soumise à de nombreuses difficultés : la confusion de symptômes en hétéro-évaluation due aux recoupements des deux symptomatologies [23], l'existence de symptômes

spécifiques aux enfants et aux adolescents ayant un TSA ainsi que l'expression différente de certains symptômes (comme la tristesse) et le manque d'*insight* en auto-évaluation [14,48].

Les changements de comportements sont le principal indicateur de trouble dépressif dans le cas du TSA [48]. Cependant, ils peuvent être dus à de nombreux facteurs autres que le trouble dépressif, tels que des troubles somatiques (notamment des douleurs) ou un changement dans l'environnement de l'enfant, qui peuvent être difficiles à identifier et doivent être évalués en premier lieu [1,53]. Il est également nécessaire de tenir compte des effets indésirables de la prise de médicaments ou des répercussions de la puberté chez les adolescents [1,53]. En complément, et en réponse aux difficultés à repérer les signes de dépression chez les enfants et les adolescents ayant un TSA, Magnuson et Constantino [14] ont proposé un modèle afin de poser le diagnostic de trouble dépressif chez les enfants et les adolescents ayant un TSA. Ils recommandent d'évaluer la symptomatologie dépressive typique, de celle spécifique aux enfants et aux adolescents ayant un TSA et des facteurs de risque spécifiques à cette population. Ces différentes démarches n'ont jamais été réalisées dans les études retenues. Cet élément pourrait s'expliquer par l'aspect couteux de cette démarche, notamment en termes de temps, le fait qu'elle ne soit pas validée et qu'elle soit possiblement plus adaptée à la pratique clinique.

4.3. Facteurs associés à la symptomatologie dépressive

La majorité des études retenues révèlent que le quotient intellectuel est significativement et positivement lié à la symptomatologie dépressive [4,26,30]. Des auteurs suggèrent que cet effet peut s'expliquer par la compréhension du trouble et des difficultés sociales, que des enfants et des adolescents ayant un TSA et un retard mental associé ne percevraient pas [54]. Une seconde explication pourrait tenir dans les biais dans les études. Parmi les études sélectionnées, seule une étude incluait des participants ayant une déficience intellectuelle associée au TSA. Une troisième explication serait que les outils habituellement utilisés auprès

de leurs pairs seraient plus adaptés aux enfants et aux adolescents ayant un TSA de haut niveau que ceux ayant un retard mental associé [2].

Concernant l'augmentation de la symptomatologie dépressive avec l'âge des participants, elle est identique aux tout-venant [42], bien qu'il semble nécessaire d'étendre l'étude de ce facteur sur de plus grands échantillons avec une plus grande étendue en termes d'âge.

La symptomatologie autistique et sa sévérité sont liées positivement à la symptomatologie dépressive [23], ce qui vient confirmer les résultats d'études antérieures [16]. Ce lien peut s'expliquer par l'augmentation des efforts pour s'adapter à l'environnement en termes de processus sensoriels et de difficultés dans la communication et les interactions. Cependant, ce résultat n'est pas toujours trouvé dans la littérature [3]. D'autres études sont nécessaires afin de confirmer ce lien et l'expliquer.

Pour finir, il semble qu'il faille être prudent en ce qui concerne le lien entre les plaintes somatiques et la symptomatologie dépressive trouvé dans une étude [26], puisque les douleurs peuvent entraîner des changements de comportements comparables à ceux observés en cas de troubles dépressifs [53].

4.4. Prévention et suivis

Les spécificités liées au TSA entraînant des efforts adaptatifs supplémentaires peuvent faire l'objet d'un suivi dans le cadre de mesures de prévention [25,31]. Par exemple, la participation à des groupes d'entraînement aux habiletés sociales permettant de réduire les difficultés sociales [23], ainsi que de la psychoéducation facilitant le recours à des stratégies de coping efficaces et flexibles, peuvent être proposées [24,25,55]. D'autre part, la relaxation peut permettre une meilleure régulation émotionnelle [25].

Si un trouble dépressif est diagnostiqué, les thérapies cognitivo-comportementales (TCC) semblent adaptées à des personnes avec TSA sans déficience intellectuelle associée [39,56]. Par ailleurs, la mise au point de pratiques TCC adaptées à des personnes ayant une déficience intellectuelle modérée à sévère montre une réduction de la symptomatologie dépressive [55]. Des études utilisant la méthode de la répartition aléatoire sont nécessaires afin de déterminer le type de thérapies le plus approprié en cas de trouble dépressif chez des enfants et des adolescents ayant un TSA.

Conclusion

La prévalence des troubles dépressifs chez les enfants et les adolescents ayant un TSA est très élevée et considérée comme sous-évaluée [4,26]. Ce constat peut s'expliquer par le recoupement de symptômes entre les deux troubles [48,52], les difficultés de reconnaissance et d'expression des émotions, même chez les enfants et les adolescents ayant un haut niveau de fonctionnement [48,52]. Certains facteurs semblent associés à ce trouble, telles que les difficultés sociales [23] ou les particularités sensorielles [31]. Le niveau de développement est également supposé être un facteur de risque, mais il pourrait aussi souligner la difficulté à diagnostiquer les troubles dépressifs en cas de retard mental associé au TSA [4,26,30]. Des études contrôlées randomisées sont nécessaires pour évaluer l'efficacité de thérapies.

Conflit d'intérêts : Aucun

Références

1. Haute autorité de santé. Autisme et autres troubles envahissants du développement: interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent. 2012. Disponible sur Internet: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_953959/fr/autisme-et-autres-troubles-envahissants-du-

developpement-interventions-educatives-et-therapeutiques-coordonnees-chez-l-enfant-et-l-adolescent

2. American Psychiatric Association, éditeur. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5th ed. Washington, D.C: American Psychiatric Association; 2013.
3. Mattila M-L, Hurtig T, Haapsamo H, Jussila K, Kuusikko-Gauffin S, Kielinen M, et al. Comorbid psychiatric disorders associated with Asperger syndrome/high-functioning autism: A community - and clinic-based study. *J Autism Dev Disord* 2010;40(9):1080-93.
4. Mazzone L, Postorino V, De Peppo L, Fatta L, Lucarelli V, Reale L, et al. Mood symptoms in children and adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Res Dev Disabil* 2013;34(11):3699-708.
5. Keenan-Miller D, Hammen CL, Brennan PA. Health outcomes related to early adolescent depression. *J Adolesc Health* 2007;41(3):256-62.
6. Hardeveld F, Spijker J, De Graaf R, Nolen WA, Beekman ATF. Recurrence of Major Depressive Disorder and its predictors in the general population: results from The Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *Psychol Med* 2013;43(01):39-48.
7. Matheis M, Turygin NC. Depression and autism. In: Matson JL, editor. *Handbook of assessment and diagnosis of Autism Spectrum Disorder*. New York: Springer International Publishing; 2016. p. 285-300.
8. Samson AC, Huber O, Gross JJ. Emotion regulation in Asperger's syndrome and High-Functioning Autism. *Emotion* 2012;12(4):659-65.

9. Stagg SD, Slavny R, Hand C, Cardoso A, Smith P. Does facial expressivity count? How typically developing children respond initially to children with autism. *Autism* 2014;18(6):704-11.
10. Jahromi LB, Meek SE, Ober-Reynolds S. Emotion regulation in the context of frustration in children with high functioning autism and their typical peers: Emotion regulation in Autism. *J Child Psychol Psychiatry* 2012;53(12):1250-8.
11. Jahromi LB, Bryce CI, Swanson J. The importance of self-regulation for the school and peer engagement of children with high-functioning autism. *Res Autism Spectr Disord* 2013;7(2):235-46.
12. Nader-Grosbois N, Day JM. Emotional Cognition: Theory of mind and face recognition. Dans: Matson JL, Sturmey P, éditeurs. *International handbook of autism and pervasive developmental disorders* [Internet]. New York, NY: Springer New York; 2011 [cité 2 août 2017]. p. 127-57. Disponible à: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4419-8065-6_9
13. Stewart ME, Barnard L, Pearson J, Hasan R, O'Brien G. Presentation of depression in autism and Asperger syndrome: A review. *Autism* 2006;10(1):103-16.
14. Magnuson KM, Constantino JN. Characterization of depression in children with Autism Spectrum Disorders. *J Dev Behav Pediatr* 2011;32(4):332-40.
15. Perry DW, Marston GM, Hinder SAJ, Munden AC, Roy A. The phenomenology of depressive illness in people with a learning disability and autism. *Autism* 2001;5(3):265-75.

16. Mayes SD, Calhoun SL, Murray MJ, Ahuja M, Smith LA. Anxiety, depression, and irritability in children with autism relative to other neuropsychiatric disorders and typical development. *Res Autism Spectr Disord* 2011;5(1):474-85.
17. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol* 2005;8(1):19-32.
18. Le Couteur A, Lord C, Rutter M. *The Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)*. Los Angeles: Western Psychological Services CA; 2003.
19. Lord C, Rutter M, Pamela C, Dilavore, Risi S. *ADOS: Autism Diagnostic Observation Schedule*. Boston: Hogrefe; 2008.
20. Sirriyeh R, Lawton R, Gardner P, Armitage G. Reviewing studies with diverse designs: the development and evaluation of a new tool. *J Eval Clin Pract* 2012;18(4):746-52.
21. Bitsika V, Sharpley CF, Andronicos NM, Agnew LL. Prevalence, structure and correlates of anxiety-depression in boys with an Autism Spectrum Disorder. *Res Dev Disabil* 2016;49-50:302-11.
22. Bitsika V, Sharpley CF. Differences in the prevalence, severity and symptom profiles of depression in boys and adolescents with an Autism Spectrum Disorder versus normally developing controls. *Int J Disabil Dev Educ* 2015;62(2):158-67.
23. Andersen PN, Skogli EW, Hovik KT, Egeland J, Øie M. Associations among symptoms of autism, symptoms of depression and executive functions in children with high-functioning autism: A 2 year follow-up study. *J Autism Dev Disord* 2015;45(8):2497-507.

24. Pouw LBC, Rieffe C, Stockmann L, Gadow KD. The link between emotion regulation, social functioning, and depression in boys with ASD. *Res Autism Spectr Disord* 2013;7(4):549-56.
25. Rieffe C, De Bruine M, De Rooij M, Stockmann L. Approach and avoidant emotion regulation prevent depressive symptoms in children with an Autism Spectrum Disorder. *Int J Dev Neurosci* 2014;39:37-43.
26. Greenlee JL, Mosley AS, Shui AM, Veenstra-VanderWeele J, Gotham KO. Medical and behavioral correlates of depression history in children and adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Pediatrics* 2016;137(Supplement):S105-14.
27. Storch EA, Sulkowski ML, Nadeau J, Lewin AB, Arnold EB, Mutch PJ, et al. The phenomenology and clinical correlates of suicidal thoughts and behaviors in youth with Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord* 2013;43(10):2450-9.
28. Kovacs M. *Children's depression inventory: Manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems; 1992.
29. Poznanski EO, Freeman LN, Mokros HB. Children's Depression Rating Scale Revised. *Psychopharmacol Bull* 1985;21:979-89.
30. Park S, Park M-H, Kim HJ, Yoo HJ. Anxiety and depression symptoms in children with Asperger syndrome compared with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and depressive disorder. *J Child Fam Stud* 2013;22(4):559-68.
31. Bitsika V, Sharpley CF, Mills R. Are sensory processing features associated with depressive symptoms in boys with an ASD? *J Autism Dev Disord* 2016;46(1):242-52.

32. Bitsika V, Sharpley CF. The association between social responsivity and depression in high-functioning boys with an Autism Spectrum Disorder. *J Dev Phys Disabil* 2016;28(2):317-31.
33. Spielberger C, Edwards C, Lushene R, Montuori J, Platzek D. Preliminary manual for the State-Trait Anxiety Inventory for Children. Palo Alto: Consulting Psychologists Press; 1973.
34. Gadow K, Sprafkin J. Child and Adolescent Symptom Inventory 4R: Screening and norms manual. Stony Brook, New York: Checkmate Plus; 2010.
35. Achenbach, T. M., Edelbrock, C. The Child Behavior Checklist manual. Burlington: The University of Vermont; 1991.
36. Sterling L, Renno P, Storch EA, Ehrenreich-May J, Lewin AB, Arnold E, et al. Validity of the Revised Children's Anxiety and Depression Scale for youth with Autism Spectrum Disorders. *Autism* 2015;19(1):113-7.
37. Hollocks MJ, Jones CRG, Pickles A, Baird G, Happé F, Charman T, et al. The association between social cognition and executive functioning and symptoms of anxiety and depression in adolescents with Autism Spectrum Disorders: Neurocognitive ability, anxiety, and depression. *Autism Res* 2014;7(2):216-28.
38. Sharpley CF, Bitsika V, Andronicos NM, Agnew LL. Further evidence of HPA-axis dysregulation and its correlation with depression in Autism Spectrum Disorders: Data from girls. *Physiol Behav* 2016;167:110-7.
39. Santomauro D, Sheffield J, Sofronoff K. Depression in adolescents with ASD: A pilot RCT of a group intervention. *J Autism Dev Disord* 2016;46(2):572-88.

40. Beck AT, Steer A, Brown GK. Manual for the Beck Depression Inventory-II. San Antonio TX : The Psychological Corporation; 1996.
41. Lovibond S, Lovibond P. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales. Sidney: Psychology Foundation of Australia;1995.
42. Costello E, Erkanli A, Angold A. Is there an epidemic of child or adolescent depression? J Child Psychol Psychiatry 2006; 1263-1271
43. Mazefsky CA, Kao J, Oswald DP. Preliminary evidence suggesting caution in the use of psychiatric self-report measures with adolescents with high-functioning Autism Spectrum Disorders. Res Autism Spectr Disord 2011;5(1):164-74.
44. Cournoyer M, Labelle R, Berthiaume C, Bergeron L. Quels sont les syndromes du DSM-5 les plus associés aux idées suicidaires chez les adolescents ? Analyses selon l'âge et le sexe. Rev Psychoeduc 2016;45(1):41.
45. Pompili M, Rihmer Z, Innamorati M, Lester D, Girardi P, Tatarelli R. Assessment and treatment of suicide risk in bipolar disorders. Expert Rev Neurother 2009;9(1):109-36.
46. Pandolfi V, Magyar CI, Dill CA. An initial psychometric evaluation of the CBCL 6–18 in a sample of youth with autism spectrum disorders. Res Autism Spectr Disord 2012;6(1):96-108.
47. Lainhart JE, Leyfer OT, Folstein SE. Autism Comorbidity Interview—Present and Lifetime version (ACI-PL). Salt Lake City: University of Utah; 2003.

48. Chandrasekhar T, Sikich L. Challenges in the diagnosis and treatment of depression in Autism Spectrum Disorders across the lifespan. *Dialogues Clin Neurosci* 2015;17(2):219-27.
49. Ghaziuddin M, Ghaziuddin N, Greden J. Depression in persons with autism: Implications for research and clinical care. *J Autism Dev Disord* 2002;32(4):299-306.
50. Wachtel LE, Griffin M, Reti IM. Electroconvulsive therapy in a man with autism experiencing severe depression, catatonia, and self-injury. *J ECT* 2010;26(1):70-3.
51. Pollard AJ, Prendergast M. Depressive pseudodementia in a child with autism. *Dev Med Child Neurol* 2007;46(7):485-9.
52. Lainhart JE, Folstein SE. Affective disorders in people with autism: A review of published cases. *J Autism Dev Disord* 1994;24(5):587-601.
53. Union nationale des associations de parents et amis de personnes handicapées mentales (France). *Autisme: les recommandations de bonnes pratiques professionnelles : savoir-être et savoir-faire*. Paris: UNAPEI; 2013.
54. De-la-Iglesia M, Olivar J-S. Risk factors for depression in children and adolescents with high functioning Autism Spectrum Disorders. *Sci World J* 2015;2015:1-17.
55. McGillivray JA, McCabe MP, Kershaw MM. Depression in people with intellectual disability: An evaluation of a staff-administered treatment program. *Res Dev Disabil* 2008;29(6):524-36.

56. Sofronoff K, Attwood T, Hinton S. A randomised controlled trial of a CBT intervention for anxiety in children with Asperger syndrome. *J Child Psychol Psychiatry* 2005;46(11):1152-60.

Figure 1 : Procédure de sélection des études

Figure 1 : Selection of articles procedure

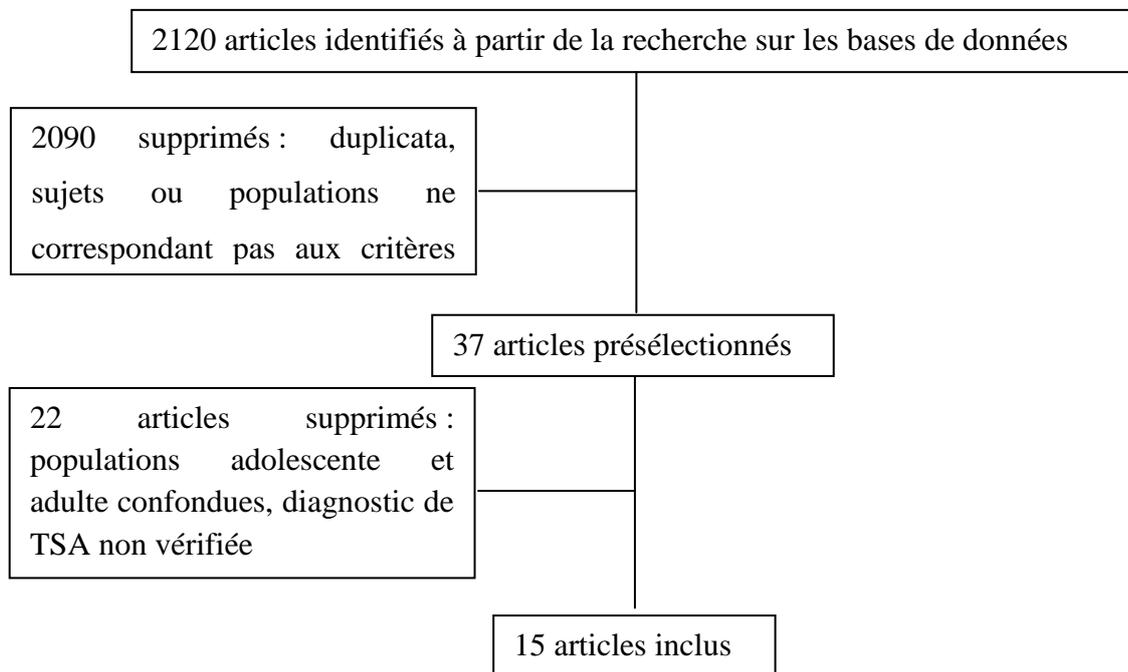


Tableau 1: Etudes retenues et principaux résultats

Table 1 : Studies presentation and their major results

Références, auteur et pays	Description de l'échantillon	de Diagnostic	du	Evaluation	de la	Principaux résultats
		TSA et niveau de développement		symptomatologie dépressive		
Andersen, et al., 2015 [23] (Norvège)	34 enfants et adolescents ayant un TSA 45 pairs (82% de garçons) 9-16 ans	DSM-4et ASSQ		CBCL (hétéro-évaluation) SMFQ (auto-évaluation)		Les enfants et adolescents avec TSA ont des scores de dépression supérieurs à leurs pairs Les interventions visant à diminuer la symptomatologie autistique diminue aussi la symptomatologie dépressive.
Bitsika et Sharpley, 2015 [22] (Australie)	50 enfants et adolescents ayant un diagnostic de TSA 50 pairs (100% garçons)	DSM-5 et WASI-II		CASI (auto-évaluation)		La proportion et la sévérité des troubles dépressifs sont supérieures chez les enfants avec un TSA (47,1%) que chez les enfants neurotypiques (3,9%). Les principaux symptômes contribuant à la dépression chez les enfants avec un TSA sont : l'anhédonie, la fatigue, la

	8-18 ans				dévalorisation, la culpabilité et la tristesse. Les scores de dépression les plus élevés de TSA sont largement supérieurs à ceux de leur pair.
Bitsika et Sharpley, 2016 [32] (Australie)	150 (100% garçons) 6-18 ans	DSM-5	CASI (hétéro-évaluation)		Aucun lien n'existe entre la symptomatologie dépressive et le quotient intellectuel. Le profil symptomatologique du TSA est lié à l'expression de la symptomatologie dépressive.
Bitsika, Sharpley, Mills, 2016 [31] (Australie)	140 (100% garçons) 6-18 ans	DSM-5 ADOS	et CASI (auto et hétéro-évaluation)		La CASI est composée de 3 facteurs : l'humeur dépressive, les changements liés au fonctionnement et la fatigue ou l'anhédonie Il existe un lien entre le défaut de perception de stimuli et la symptomatologie dépressive chez les enfants et les adolescents ayant un TSA. Les items liés à la lenteur pour identifier les stimuli sont les plus liés à la symptomatologie dépressive.
Bitsika, et	150	DSM-5	et CASI		Le score de dépression est semblable en auto et en hétéro-

al., 2016 [21]	(100% garçons)	ADOS	(auto et hétéro-	évaluation. L'anxiété et la dépression sont confondues lors de
(Australie)	6-18 ans	WASI II	évaluation)	l'évaluation par les parents. Le quotient intellectuel et l'âge ne
		ASD BC		sont pas liés aux symptômes dépressifs.
				En auto-évaluation, 30% de l'échantillon dépasse le seuil de
				dépression. En hétéro-évaluation, ce pourcentage s'élève à
				45%. L'accord entre les scores obtenus par les parents et les
				enfants et les adolescents ne s'élèvent qu'à 36%.
Greenlee et	1272	DSM-4	et CBCL	D'après les parents, 7% des enfants auraient fait une
al., 2016 [26]	(84,6% de garçons)	ADOS	(hétéro-évaluation)	dépression.
(Etats-Unis)	6-17 ans		et question fermée	La dépression est corrélée à l'âge chronologique et au quotient
			aux parents sur	intellectuel. Aucun effet du genre n'est observé.
			dépression passée	Les enfants et les adolescents ayant un trouble dépressif
			ou actuelle	associés au TSA se plaignent plus de problèmes somatiques et
				de problèmes sociaux.
				Le score d'anxiété à la CBCL prédisent plus le fait d'avoir un
				trouble dépressif que le score de dépression.

Les enfants et les adolescents ayant un TSA ont un score à l'échelle « repli/déprimé » supérieur aux normes.

Hollocks et al., 2014 [[37]	90 (91% garçons) 14,7-16,8 ans	ADOS-G, ADI-R et CIM10	PNS (hétéro-évaluation)	Les symptômes de dépression ne sont pas associés aux scores en fonction exécutive. La dépression et l'anxiété sont significativement corrélées positivement.
(Royaume-Uni)				
Mazzone et al., 2013 [4]	30 enfants et adolescents ayant un TSA	ADOS	CDI (auto-évaluation)	En auto-évaluation, aucune différence n'est observée entre les scores de dépression chez les enfants avec un TSA et les enfants ayant un diagnostic d'épisode dépressif majeur.
(Italie)	30 enfants et adolescents ayant un diagnostic d'EDC		CBCL (hétéro-évaluation)	Chez les enfants avec un TSA, l'âge est lié significativement aux symptômes internalisés, le fonctionnement global est lié négativement à la symptomatologie dépressive.
	35 pairs (100% garçons)		CDRS (entretien avec l'enfant ou l'adolescent et évaluation par le	

	7-16 ans		clinicien)	
Park et al., 2013 [30] (Corée)	56 enfants et adolescents ayant un TSA	ICD10	CDI (auto-évaluation)	En hétéro-évaluation, les enfants ayant un TSA ont autant de symptômes dépressifs que les enfants ayant un diagnostic de dépression.
	56 enfants et adolescents ayant un TDAH		CBCL (hétéro-évaluation)	Les deux groupes ont significativement plus de symptômes anxieux et dépressifs que les enfants ayant un TDAH.
	56 enfants et adolescents ayant un trouble dépressif (85,7% garçons)		STAIC (auto-évaluation)	Chez les enfants avec un TSA, le quotient intellectuel est corrélé à la symptomatologie dépressive de l'enfant et à la symptomatologie anxieuse de la mère.
	6-13 ans			
Rieffe et al., 2014 [25] (Pays-Bas)	212 (89% garçons)	ADI-R	CDI (auto-évaluation)	Les scores de dépression sont supérieurs chez les enfants TSA comparativement aux enfants neurotypiques. L'évitement est protecteur à court et long terme, s'il augmente avec le temps. Les <i>stratégies de coping</i> d'approche sont protectrices chez les

enfants avec un TSA.

Pouw et al., 2013 [24] (Pays-Bas)	63 (100% garçons) En moyenne 11 ans	ADI-R	CDI (auto-évaluation)	Les enfants avec un TSA sont plus victimes de moqueries et d'interactions négatives, ce qui est lié à leur score de dépression, également supérieur à celui d'enfants neurotypiques. Les <i>stratégies de coping</i> d'approche et évitantes sont corrélées négativement à la symptomatologie dépressive.
Santomauro, Sheffield, Sofronoff, 2015 [39] (Etats-Unis)	20 (60% garçons) 13-18 ans	ASASC ASDI	BDI (auto-évaluation) DASS (auto-évaluation)	14,29% présentaient un haut risque de tentative de suicide. 95% des participants ont apprécié participer à la thérapie de type cognitivo-comportementale de groupe testée. Les scores à la BDI en pré et post-intervention ne montrent pas d'effet de la thérapie, mais ceux de la DASS en montrent un.
Sharpley et al., 2016 [38] (Australie)	39 (0% garçons) 6-17 ans	DSM-4 et ADOS	CASI (auto et hétéro-évaluation)	Un tiers des participantes rapportent un désir de se suicider. En auto-évaluation, le score de dépression est corrélé significativement à la dysrégulation du cortisol.
Sterling et	67	ADOS et ADI-R		La RCADS peut être un outil intéressant pour l'auto-évaluation

al., 2015 [36]	11-15 ans		RCAD (auto-évaluation)	des troubles anxieux chez les adolescents ayant un TSA de haut niveau. L'outil ne semble pas permettre d'évaluer la dépression au sein de cet échantillon.
(Etats-Unis)			CBCL (hétéro-évaluation)	
Storch et al., 2013 [27]	102 (77% garçons)	ADOS, ADI R, DSM-4-TR	CBCL (hétéro-évaluation)	13,7% des participants présentent un trouble dépressif. 20% des participants présentent des pensées de mort ou suicidaires ou ont déjà fait une tentative de suicide (2% des participants). 9% des enfants et des adolescents pensent à un moyen de se suicider. 8% pense beaucoup à la mort. Les diagnostics d'EDC, de dysthymie, de stress post-traumatique sont prédicteurs des pensées suicidaires
(Etats-Unis)	7-16 ans			

ADI : Autism Diagnostic Interview ; ADOS : Autism Diagnosis Observation Schedule ; ASASC : Australian Scale for Autism Spectrum Conditions ; ASDI : Asperger Syndrome (and High-Functioning Autism) Diagnostic Interview ; ASSQ : Autism Spectrum Screening Questionnaire ; BDI : Beck Depression Inventory ; CASI : Child and Adolescent Symptom Inventory ; CBCL : Child Behavior Checklist ; CDI :

Child Depression Inventory ; DASS : Depression and Anxiety Stress Scale ; DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ; ICD : Classification of Disease ; PNS : Profile of Neuropsychiatric Symptoms ; RCADS : Revised Children's Anxiety and Depression Scale for youth with Autism Spectrum Disorder ; SMFQ : Short Mood and Feelings Questionnaire ; TDAH : Trouble Déficit de l'Attention Hyperactivité (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder); TSA : Trouble du Spectre de l'Autisme (Autism Spectrum Disorder) ; WASI : Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence ; WISC : Wechsler Intelligence Scale for Children.

Tableau 2: Evaluation de la qualité des études

Table 2 : Evaluation of quality of attitudes

Domaine évalué	Scores moyens (/3) et écart-type
Cadre théorique explicite	2,87 (0,35)
Enoncés concernant les objectifs dans le corps du texte	2,6 (0,74)
Description claire du cadre de la recherche	2,8 (0,41)
Preuve de la considération de la taille de l'échantillon en termes d'analyses	0
Echantillon représentatif de la population cible et de taille raisonnable	1,46 (0,74)
Description de la procédure pour le recueil des données	2 (0,93)
Justification du choix des outils de collecte de données	0,87 (0,99)
Informations détaillées sur le recrutement	0,33 (0,72)
Mesure de la fiabilité et de la validité des outils de mesure	1 (0,85)
Adéquation entre la question de recherche et la méthode de collecte de données	2 (0)
Adéquation entre la question de recherche, le format et le contenu de l'outil de collecte de données	2 (0)
Justification de la méthode d'analyse envisagée	1,4 (0,63)
Evaluation de la fiabilité des analyses statistiques	0,12 (0,35)
Discussion critique autour des limites et des forces de l'étude	2,2 (0,86)