

Sensibilité et conscience émotionnelle dans l'autisme

REVUE MÉDECINE ET PHILOSOPHIE

Arnaud Sarah*

*Ph.D, Postdoctoral fellow, Graduate Center, City University of New York

RÉSUMÉ

Cet article propose une caractérisation de la sensibilité et de la conscience émotionnelle des personnes autistes grâce à des précisions terminologiques des concepts d'émotions et de conscience. Il met en évidence le caractère contradictoire qui semble caractériser la sensibilité des personnes autistes : alors que leurs états internes du corps parviennent à la conscience beaucoup plus fréquemment que pour les personnes neurotypiques, leurs émotions sont appréhendées de manière descriptive et non par le biais de ces ressentis corporels, comme c'est pourtant le cas pour les personnes neurotypiques. Chez les personnes autistes, la compréhension émotionnelle semble donc être détachée du ressenti émotionnel, pourtant très présent. La mise en commun des résultats d'études mettant en évidence ces particularités permet de proposer une hypothèse explicative de cette apparente contradiction ; hypothèse selon laquelle pour les personnes autistes, le caractère accablant des ressentis du corps est évité grâce à une stratégie compensatoire d'accès explicite aux émotions, détaché du ressenti émotionnel.

MOTS-CLÉS intéroception ; phénoménologie ; conscience émotionnelle ; conscience de soi ; émotion.

Introduction

L'autisme désigne une atypicité du développement neurologique touchant environ 1.5 % de la population (Lyll et al., 2017). Selon le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (le DSM 5), il fait partie des troubles neurodéveloppementaux : un ensemble de troubles se manifestant relativement tôt dans le développement de l'enfant et caractérisé par un ensemble de déficits (APA, 2013). La recherche et les classifications des pathologies mentales le désignent en termes de « trouble du spectre autistique » (TSA) et le caractérisent par deux grandes dimensions symptomatiques : des difficultés d'interactions sociales et de communications sociales ; et des comportements, des intérêts et des activités peu habituels et parfois répétitifs (APA, 2013). Je référerai dans ce texte à des « particularités » plutôt que « symptômes » ou « déficits », dans l'optique de favoriser un vocabulaire plus neutre et inclusif. Parmi les particularités autistiques étudiées par la recherche, on retrouve la question des émotions. La majorité des études dans cette littérature en psychologie et en neurosciences s'attachent aux particularités

concernant la reconnaissance des émotions d'autrui par les personnes autistes (Fridenson-Hayo et al. 2016 ; Guastella et al. 2010 ; Jones et al. 2011 ; Kuusikko et al. 2009 ; David Williams and Happé 2010), mais nombreuses d'entre elles concernent des particularités concernant la façon dont les personnes autistes se rapportent à leurs propres émotions. Cependant, la terminologie utilisée pour décrire ce rapport n'est pas uniforme, ce qui explique que cette littérature n'ait pas reçu l'attention qu'elle mérite. Les chercheurs utilisent parfois la notion de « traitement des émotions personnelles » (Hill, Berthoz, Frith, 2004) ; ou celle de « sentiments conscients » (Ben Shalom et al. 2006), ou encore de « conscience émotionnelle » (Silani et al. 2008) ; certains parlent de « reconnaître... les émotions en soi » (Williams and Happé, 2010) ; ou de « comprendre ses propres émotions » (Losh et Capps, 2006, Ben-Itzhak et al. 2016) et montrent des difficultés dans ces domaines. Plusieurs relèvent la présence d'alexithymie, soit une incapacité à identifier et décrire ses propres émotions (Swart, Kortekaas, Aleman, 2009). Certains auteurs mènent également des études qui testent un processus plus précis de la relation avec ses propres émotions, notamment la capacité de « relier de manière cohérente les émotions aux événements de la vie » (Ben-Itzhak et al. 2017). Le manque de mise en commun de ces études combiné à une vision erronée de l'autisme comme d'une condition impliquant une absence

d'émotions rendent nécessaire un ensemble de clarifications conceptuelles pour une meilleure compréhension des différences de sensibilité entre personnes autistes et neurotypiques. Par ailleurs, très peu de références aux émotions sont présentes dans les outils de classifications tels que le DSM-5 ou le CIM-11 (Classification Internationale des Maladies) et si les outils diagnostics de l'autisme utilisés en clinique tels que l'ADOS et l'ADI-R proposent bien des échelles de mesure de l'« affect social », celles-ci ne tiennent pas compte de la sensibilité ou de la conscience émotionnelle, mais se concentrent uniquement sur les interactions sociales et la communication. Cet article a pour but de mettre en évidence et d'expliquer l'aspect paradoxal de la sensibilité dans l'autisme. Alors que les bouleversements du corps parviennent très souvent à la conscience des personnes autistes, la description de leurs émotions semble être détachée de leur ressenti. Leur sensibilité semble donc être à la fois submergée par les sensations corporelles, et à la fois beaucoup plus impersonnelle et théorisée que pour les personnes neurotypiques. Dans un premier temps, je propose un ensemble de précisions sur le concept d'émotion grâce à une description des différentes composantes émotionnelles et les mets en lien avec les études sur l'autisme. Ces études montrent que toutes les composantes qui définissent les émotions peuvent être présentes dans l'autisme, et que le ressenti émotionnel (la troisième composante) se manifeste à un degré plus important et plus négativement chez les personnes autistes que neurotypiques. Dans un second temps, je m'attache à l'intéroception et montre que les états du corps sont plus souvent ressentis dans l'autisme mais moins fidèles que chez les personnes neurotypiques. La dernière partie met en évidence une conscience émotionnelle reposant peu sur le ressenti pourtant excessivement présent, et étant davantage issue d'une compréhension théorique et objective de l'expérience émotionnelle. Ces résultats mettent en évidence la possibilité d'une stratégie compensatoire dans l'autisme : celle d'utiliser des indices externes plutôt que le ressenti pour se référer à ses propres émotions.

Une vie émotionnelle riche et intense

Contre l'idée reçue selon laquelle les personnes autistes ressentent peu d'émotions, la recherche sur l'autisme prouve au contraire la présence de toutes les composantes émotionnelle chez les personnes autistes, accompagnée d'une intensité supérieure à celle ressentie par les personnes neurotypiques. Les émotions impliquent en premier lieu un ensemble de modifications neurophysiologiques au niveau des systèmes nerveux central, et périphérique. Elles sont souvent associées à des activités cérébrales de l'hypothalamus, de l'amygdale, et de certaines aires corticales, notamment de l'insula (Lewis Todd, 2005). De récentes recherches montrent que les émotions sont associées à des réseaux cérébraux à plus grande échelle (Kragel LaBar, 2016), ainsi qu'à des mécanismes génétiques complexes qui peuvent expliquer certaines différences dans les profils émotionnels des individus (Wingo et al., 2017), et que les émotions devraient ainsi être comprises comme impliquant des processus dynamiques complexes (Pessoa, 2017 ; Pessoa McMenamin, 2017). Au niveau périphérique, les expressions faciales, les modifications du rythme cardiaque et certaines réactions cutanées sont des marques émotionnelles importantes, ainsi que les modifications corporelles qui préparent le corps à l'action – par exemple à fuir face au danger – et qui peuvent parfois être une source importante de motivation (Frijda, 2010 ; Frijda, Kuipers, Ter Schure, 1989 ; Izard, 1978 ; Mouilso, Glenberg, Havas, Lindeman, 2007). En

raison de ces processus, les émotions sont parfois considérées comme des fonctions biologiques (Adolphs, 2017) et adaptatives (Sznycer, Cosmides, Tooby, 2017), pouvant par ailleurs être influencées par le bagage social et culturel des individus (Jack, Garrod, Yu, Caldara, Schyns, 2012). Les études qui comparent les émotions des autistes et neurotypiques rapportent des activations physiologiques similaires lorsqu'une émotion est induite : il n'y a pas de différence significative dans les réactions cutanées (Ben Shalom et al., 2006), ni dans le taux de pression sanguine et dans le rythme cardiaque (Bölte, Feineis-Matthews, Poustka, 2008) et l'éveil physiologique semble varier de la même façon chez les autistes que chez les neurotypiques (Silani et al., 2008). Cette première composante émotionnelle semble donc être préservée dans l'autisme. Les études sur les aires cérébrales activées pendant les processus émotionnels présentent des résultats divergents. Une meilleure compréhension des mécanismes cérébraux accompagnant les processus émotionnels s'avère nécessaire pour déterminer d'éventuelles particularités dans l'autisme. Les émotions impliquent par ailleurs des évaluations des stimuli, objets ou situations qui les déclenchent. En ce sens, elles sont considérées comme étant le résultat de processus de catégorisation de certains éléments de l'environnement (Barrett, 2006, 2017a, 2017b) : pour pouvoir être prêt-e à fuir, l'individu doit avoir catégorisé un élément comme étant dangereux par exemple. Cette catégorisation peut s'avérer être suffisamment minimale pour être effective chez les bébés ou les animaux non-humains (Graham et al., 2016 ; Wilson-Mendenhall, Barrett, Simmons, Barsalou, 2011). Scherer (2018) utilise la notion d'« évaluation » à plusieurs niveaux (appraisal) pour capturer cette idée. Selon lui, une évaluation très minimale peut avoir lieu à un simple niveau sensoriel et pousser l'individu à rechercher certains besoins ou éviter certains éléments, mais une évaluation de plus haut niveau peut permettre de poursuivre certains buts conscients grâce à un bagage conceptuel important. Ainsi, les émotions sont associées à certains éléments de l'environnement qui sont évalués par l'individu qui en fait l'expérience. Ces éléments peuvent être les objets particuliers des émotions, c'est-à-dire les objets ou situations qui les causent, et des objets formels, correspondant à une valeur qui les exemplifient (le danger dans le cas de la peur par exemple) (Teroni, 2007). Or, les personnes autistes peuvent juger l'aspect plaisant ou non plaisant d'un stimulus émotionnel et ressentir l'émotion appropriée (Ben Shalom et al., 2006). Elles peuvent ressentir de la tristesse en jugeant qu'une personne est en détresse (Kennett et Fine, 2009) et avoir des réactions émotionnelles négatives face à des situations oppressantes ou offensantes (B. A. Adler et al., 2015). Leurs jugements peuvent donc être à l'origine de réactions émotionnelles. En ce qui concerne la composante motivationnelle pouvant impliquer un passage à l'action, (tel qu'une action, un évitement de la situation, ou un désir de réaction), les témoignages de plusieurs personnes autistes montrent des désirs d'agir face à des sentiments forts d'amour (Grandin, 1995), ou de détresse (Kennett et Fine, 2009). Elles peuvent également associer leurs émotions à ce qui les cause et notamment aux événements vécus à l'origine de leurs réactions affectives (Ben-Itzhak et al., 2017), ce qui suggère que leurs émotions sont associées à des objets particuliers. La seconde composante émotionnelle est donc également préservée dans l'autisme. Enfin, les émotions impliquent une phénoménologie, un aspect qualitatif parfois appelé « ressenti » (feeling) (Prinz, 2005), ou « affect central » (core affect) (Panksepp, 2005 ; Russell, 2009 ; Scarantino, 2009 ; Wilson-Mendenhall, Barrett Barsalou, 2013).

Cette composante peut être comprise comme l'expérience émotionnelle du sujet, composée d'une certaine valence et intensité, et potentiellement d'autres dimensions. Ce « ressenti expérimentiel phénoménal » (phenomenally experienced feeling) (LeDoux and Brown, 2017) peut être entendu en termes de conscience de l'individu de certains éléments de son environnement, conscience teintée des effets des composantes de l'émotion elle-même, c'est-à-dire teintée de l'évaluation faite par l'individu et des bouleversements physiologiques encourus. Le sentiment de peur par exemple serait compris comme une conscience du danger, colorée d'une valence négative et d'un éveil important, qui résultent des modifications corporelles et d'une évaluation de la situation. On peut alors affirmer à la suite de LeDoux et Brown (2017) et Clore (1994), que sans une telle composante, on ne peut parler d'émotion, mais tout au plus d'une forme de réaction primitive, ou de réflexe. Si cette composante est également présente dans l'autisme (Bölte et al., 2008) et qu'il est donc indéniable que les personnes autistes ressentent des émotions, la phénoménologie émotionnelle semble se manifester à un degré bien plus important pour les personnes autistes que neurotypiques, rendant les émotions particulièrement difficiles à appréhender. La progression de la pression artérielle et sanguine ne suit pas le même cours pour les deux groupes : les personnes neurotypiques ont tendance à avoir une réactivité physiologique qui décroît pendant le processus émotionnel, alors que celle des personnes autistes est d'abord plus faible et s'accroît avec le temps (Bölte et al., 2008). L'intensité des émotions semble donc plus importante à mesure que l'émotion a lieu. D'autre part, les personnes autistes ressentent plus souvent que les neurotypiques de l'anxiété, notamment en raison d'une hypersensibilité et hyposensibilité à certains stimuli de l'environnement (South Rodgers, 2017). Leur environnement a tendance à les « submerger » (overwhelm), l'évaluation des stimuli sensoriels est alors très souvent à l'origine d'émotions (Jones et al., 2003 ; Ludlow et al., 2015). De cela découle également une hypersensibilité sensorielle impliquant des réactions d'évitement et une absence de réponse pour faire face à un environnement trop stimulant (Lane, Molloy, Bishop, 2014). Enfin, les personnes autistes vivent l'embarras de manière plus négative que les personnes neurotypiques (N. Adler, Dvash, Shamay-Tsoory, 2015 ; Winter-Messiers, 2013) et ressentent généralement plus d'émotions négatives, donnant lieu à des réactions fortes et parfois difficiles à contrôler (Samson, Huber, Gross, 2012). La phénoménologie émotionnelle semble donc se manifester à des degrés différents de valence et d'intensité, notamment impliquant une valence plus négative et un éveil plus important chez les personnes autistes. Cette sensibilité accrue se manifeste également au niveau de l'intéroception, c'est-à-dire des ressentis corporels.

Une intéroception excessive et inexacte

L'intéroception désigne le ressenti interne des états du corps. Elle peut être en ce sens une composante de la conscience émotionnelle lorsque les états du corps sont modifiés dans le cas d'une expérience émotionnelle. Les particularités d'intéroception dans l'autisme ont donc des chances d'être en lien avec celles de conscience émotionnelle (qui seront analysées dans la partie suivante). De nombreuses études se sont attachées à cette composante dans l'autisme et mettent en évidence un accès plus fréquent mais moins exact des personnes autistes à leurs sensations corporelles que pour les personnes neurotypiques. Une étude de l'intéroception dans l'autisme distingue explicitement ces deux types de particularités intéroceptives : « l'exactitude de

l'intéroception » d'une part, et la « sensibilité de l'intéroception » de l'autre (Garfinkel et al., 2016). La première composante désigne la capacité à détecter ses états physiologiques internes, elle est mesurée dans l'étude par le biais du rapport verbal des individus sur les battements de leur cœur. L'étude montre que chez les personnes autistes, l'exactitude intéroceptive est plus faible que pour les personnes neurotypiques, les premières repèrent donc moins bien leurs sensations corporelles que les secondes. Cette différence est confirmée par une étude qui met en évidence des erreurs de prédictions intéroceptives significatives (DuBois, Ameis, Lai, Casanova, Desarkar, 2016). La seconde composante correspond à la fréquence à laquelle l'individu est conscient de ses sensations corporelles. L'étude montre que la sensibilité intéroceptive est plus forte chez les personnes autistes, qui ont donc une perception subjective excessive de ses sensations. L'excès de représentation intéroceptive semble également pouvoir confirmer l'idée d'une sensibilité parfois accrue qui caractérise les personnes autistes (Quattrocki Friston, 2014). Selon ces auteur-es, cette représentation accrue correspond à un manque de régulation du système nerveux autonome (qui se manifeste par des problèmes intestinaux, respiratoires et cutanés par exemple). Ce manque de régulation est alors un facteur de la dysrégulation émotionnelle présente dans l'autisme, puisque les sensations sont ressenties sans pouvoir être atténuées (Quattrocki Friston, 2014). Ces résultats suggèrent donc qu'un lien causal unit les particularités d'intéroception avec l'intensité de la vie émotionnelle des personnes autistes. En effet, une représentation intéroceptive excessive combinée à une exactitude amoindrie de l'intéroception correspond à une conscience des sensations corporelles plus fréquente et moins exacte. D'une part, la fréquence accrue de la conscience des modifications internes du corps explique l'intensité qui caractérise la vie émotionnelle des personnes autistes et d'autre part, le caractère inexact de l'information consciente sur ces modifications permet de rendre compte de la difficulté à faire face à ce trop-plein émotionnel. La section suivante permet alors de montrer que lorsqu'il s'agit de se rapporter consciemment à leurs propres émotions, les personnes autistes semblent compenser ce ressenti qui les submerge grâce à un détachement par rapport à ce ressenti et à une compréhension plus théorique de l'émotion en question. Les particularités de sensibilité corporelle et émotionnelles ont donc un impact sur la conscience émotionnelle.

Une conscience émotionnelle basée sur l'information externe

Pour comprendre ce que désigne la conscience émotionnelle, un bref tour d'horizon du concept de conscience peut s'avérer utile. Différentes théories de la conscience demeurent en concurrence et sa définition ne fait pas consensus. Cependant, les théories de l'espace de travail global sont actuellement particulièrement influentes et permettent d'en comprendre différents aspects. Ces théories naissent d'après l'idée de Baars selon laquelle le cerveau est constitué d'un ensemble de modules qui collectent différentes informations (Baars, 1983). L'espace de travail global désigne un espace dans lequel certaines de ces informations collectées sont mises à disposition de l'ensemble de tous les autres systèmes du cerveau. Ce qui est conscient est ce qui est présent dans l'espace de travail global, c'est donc l'information qui est rendue disponible à de nombreuses fonctions cognitives du sujet (Dehaene Naccache, 2001). Le modèle proposé par Dennett (2001) est compatible avec les théories de l'espace de travail global en

certain points, notamment quant aux fonctions cognitives impliquées dans l'accès à la conscience de l'information. Selon lui, un agrégat d'activations cérébrales rend le stimulus disponible à différents processus cognitifs tels que la perception, la mémorisation et le passage à l'action (Dennett, 2001). Cette disponibilité de l'information correspond à l'« état conscient dont nous faisons subjectivement l'expérience » (Dennett, 2001, p. 222). Être conscient-e d'une information signifie alors que grâce à cette activation cérébrale, l'information devient disponible (Dehaene, 2014) et c'est cette activation que nous expérimentons subjectivement comme un état conscient (Dehaene Naccache, 2001). La conscience désigne donc l'aspect subjectif de nos expériences, issue d'une sélection de l'information. Différents types d'informations peuvent ainsi parvenir à la conscience. En ce sens, nos états mentaux peuvent eux-mêmes être conscients, et à fortiori nos émotions. Lorsque c'est le cas, la conscience est à propos d'événements internes à l'individu, plutôt que d'être une conscience de l'information externe. Rappelons-nous que les émotions sont composées de modifications physiologiques, d'une évaluation de l'information externe à l'individu, ainsi que d'un ressenti issu de ces deux autres composantes. Ainsi, dire qu'une émotion est consciente revient à indiquer que ces différents éléments deviennent conscients, sont donc subjectivement ressentis et disponibles à un traitement cognitif. Chez les personnes autistes, la conscience des modifications physiologiques semble être davantage présente et accablante que chez les personnes neurotypiques. Cette dimension est mesurée spécifiquement dans le cas d'expériences émotionnelles (voir section 1) mais également plus généralement grâce aux mesures d'intéroception (voir section 2). En ce qui concerne la conscience de l'évaluation de l'information externe et la conscience du ressenti émotionnel, plusieurs études sur l'autisme semblent indiquer une conscience plus théorique et objective que chez les neurotypiques, presque détachée du ressenti lui-même. Ben Itzchak et collègues (2016, 2017) proposent de comparer les discours d'enfants autistes et neurotypiques pour analyser les descriptions de leurs émotions ou de ce qui les cause. Lorsque les expérimentateurs-trices demandent de décrire ce qui les rend tristes et ce qui provoque leur peur, les personnes autistes utilisent significativement moins de réponses qui font intervenir la conscience de soi que les personnes neurotypiques, la conscience de soi étant entendue par les auteur-e-s comme une condition minimale de ce qui fait référence à une perception de soi, « par exemple l'expérience du succès ou de la déception » (Ben-Itzchak et al. 2017, p. 3). Ces émotions sont donc expliquées avec moins de référence à l'expérience personnelle. L'expérience subjective est donc moins sollicitée dans la description des émotions chez les personnes autistes. Cela signifie qu'elles se réfèrent peu à leur ressenti, à leur affectivité, pour décrire leur émotion. Plusieurs études suggèrent d'ailleurs qu'il est peu fréquent que les autistes aient un rapport implicite à leurs émotions (Ben Shalom et al., 2006 ; Ben-Itzchak et al., 2016 ; Bird et Cook, 2013 ; Losh et Capps, 2006 ; Silani et al., 2008 ; Williams et Happe, 2010). D'autre part, Losh et Capps (2006) mettent en évidence une description des émotions plus « définitionnelle » chez les personnes autistes que chez les personnes neurotypiques. Plus précisément, dans leur étude, les enfants autistes ont tendance à se référer à des descriptions des indices faciaux ou comportementaux des émotions alors que ce n'est pas le cas des enfants neurotypiques. Les auteurs rapportent des réponses d'enfants autistes telles qu'une description du sentiment de tristesse quand « les larmes commencent à arriver », ou

une qui décrit les mouvements des sourcils (Losh et Capps, 2006, p. 814). Dans un autre cas, la honte est décrite comme « quand je fais quelque chose de mal » (Losh et Capps, 2006, p. 814), ce qui réfère à un objet associé à une valeur. Cette description fait donc référence à des éléments objectifs ou observationnels de la honte. Cet exemple associé aux résultats précédents laisse penser que la conscience émotionnelle est plus conceptuelle, plus théorique chez les enfants autistes que chez les enfants neurotypiques. Par ailleurs, les enfants autistes privilégient un contenu de réponse qui fait intervenir des éléments non sociaux et des objets ou animaux plus que les enfants neurotypiques qui privilégient des éléments personnels et sociaux (Ben-Itzchak et al., 2016). Les enfants autistes semblent donc utiliser un contenu de réponse plutôt objectif et les neurotypiques un contenu plutôt subjectif. Enfin, en ce qui concerne le type de réponses données suivant les catégories créées par les auteur-e-s, les résultats suggèrent que pour comprendre leurs émotions, les enfants autistes utilisent des références aux causes de la joie (« la route des oranges ») ou de la peur (« quand l'enseignant-e bouge sa tête »), ainsi que des descriptions des modifications physiologiques pour expliquer la tristesse (« quand mon cœur ne veut pas jouer, veut se détendre ») (Ben-Itzchak et al., 2016, p. 2365). Ce dernier exemple montre que même lorsque les modifications physiologiques sont internes et ressenties, leur description est dépersonnalisée, l'émotion est décrite objectivement, comme s'il s'agissait d'une entité externe.

Conclusion

Cet article a donné lieu à une caractérisation de la sensibilité des personnes autistes aux allures contradictoires : alors que les bouleversements du corps parviennent très souvent à la conscience des personnes autistes, la description de leurs émotions semble être détachée de leur ressenti. Cependant, la caractérisation des émotions grâce à trois composantes définitionnelles permet de fournir une explication à ces résultats. Les émotions sont composées en partie de bouleversements du corps. Ceux-ci sont fréquemment remarqués par les personnes autistes et donnent lieu à une sensibilité exacerbée et parfois accablante. La conscience de ces bouleversements s'avère moins fidèle que pour les personnes neurotypiques, qui reconnaissent leurs changements corporels moins souvent, mais avec une meilleure exactitude. La conscience émotionnelle des personnes neurotypiques prend alors appui sur cette conscience de soi, elle est donc beaucoup plus intuitive que chez les personnes autistes, qui se rapportent à leurs émotions d'une manière plus explicite et détachée. Une hypothèse explicative de ce rapport semble découler de ces résultats. L'intensité sensorielle qui caractérise l'autisme, ainsi que la surcharge de conscience de son propre corps qui semble l'expliquer, pourraient être à la source de stratégies d'évitement de cette surcharge et ainsi expliquer que les émotions soient appréhendées davantage par des signes externes, plutôt que compris à la lumière d'un ressenti accablant. Face à un trop-plein de sensations peu informatif, il apparaît en effet plausible que les autres composantes émotionnelles qui parviennent à la conscience – c'est-à-dire la composante évaluative des émotions et ce qu'elle implique – soient davantage utilisés dans les rapports verbaux. Si cette hypothèse reste à confirmer par le biais de futures recherches, elle permet d'expliquer les résultats mis en évidence dans cet article : à la fois une conscience de soi extrêmement présente au point d'être accablante dans l'autisme, et le caractère détaché de la conscience émotionnelle. De futures recherches permettraient également d'investiguer plus précisé-

ment chacun de ces processus et d'envisager le lien entre ces différentes composantes de la vie émotionnelle des personnes autistes pour comprendre les causes de ces particularités. Le concept de conscience émotionnelle gagnerait d'autre part à être davantage analysé, en faisant l'objet d'une étude complète des différentes significations qui peuvent lui être accordées. Cela permettrait une meilleure compréhension de ses mécanismes dans l'autisme. Enfin, ces résultats gagneraient à être pris en compte en clinique, à la fois en vue de l'amélioration des outils diagnostics de l'autisme et également dans le but d'améliorer les éventuelles prises en charge des personnes autistes. En effet, les particularités de réciprocité socio-émotionnelle qui caractérisent l'autisme font l'objet de recherches et d'interventions qui se concentrent principalement sur l'aspect social de ces particularités. Une meilleure compréhension de l'aspect émotionnel de ces particularités – notamment de la sensibilité et de la conscience émotionnelle – pourrait permettre des diagnostics et des prises en charge davantage basés sur le ressenti individuel et sur l'accès des personnes autistes à ce ressenti.

RÉFÉRENCES

- Adler, B. A., Wink, L. K., Early, M., Shaffer, R., Minshawi, N., McDougle, C. J., Erickson, C. A. (2015). Drug-refractory aggression, self-injurious behavior, and severe tantrums in autism spectrum disorders: a chart review study. *Autism*, 19(1), 102–106.
- Adler, N., Dvash, J., Shamay-Tsoory, S. G. (2015). Empathic Embarrassment Accuracy in Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*, 8(3), 241–249. <https://doi.org/10.1002/aur.1439>
- Adolphs, R. (2017). How should neuroscience study emotions? by distinguishing emotion states, concepts, and experiences. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(1), 24–31.
- APA. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- Baars, B. J. (1983). Conscious contents provide the nervous system with coherent, global information. In *Consciousness and self-regulation* (pp. 41–79). Springer.
- Barrett, L. F. (2006). Solving the emotion paradox: Categorization and the experience of emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 10(1), 20–46.
- Barrett, L. F. (2017a). Categories and Their Role in the Science of Emotion. *Psychological Inquiry*, 28(1), 20–26.
- Barrett, L. F. (2017b). The theory of constructed emotion: an active inference account of interoception and categorization. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(1), 1–23.
- Ben Shalom, D., Mostofsky, S., Hazlett, R., Goldberg, M., Landa, R., Faran, Y., ... Hoehn-Saric, R. (2006). Normal physiological emotions but differences in expression of conscious feelings in children with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(3), 395–400.
- Ben-Itzhak, E., Abutbul, S., Bela, H., Shai, T., Zachor, D. A. (2016). Understanding One's Own Emotions in Cognitively-Able Preadolescents with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(7), 1–9.
- Ben-Itzhak, E., Kirzon, M., Peled, N., Zachor, D. A. (2017). Coherence and content of relating emotions to life events in autism spectrum disorder and typical development: a cross-sectional age study. *Journal of Abnormal Child Psychology*.
- Bird, G., Cook, R. (2013). Mixed emotions: the contribution of alexithymia to the emotional symptoms of autism. *Translational Psychiatry*, 3(7), e285. <https://doi.org/10.1038/tp.2013.61>
- Bölte, S., Feineis-Matthews, S., Poustka, F. (2008). Brief report: Emotional processing in high-functioning autism—physiological reactivity and affective report. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(4), 776–781.
- Dehaene, S. (2014). *Consciousness and the brain: Deciphering how the brain codes our thoughts*. Penguin.
- Dehaene, S., Naccache, L. (2001). Towards a cognitive neuroscience of consciousness: basic evidence and a workspace framework. *Cognition*, 79(1), 1–37.
- Dennett, D. C. (2001). Are we explaining consciousness yet? *Cognition*, 79(1), 221–237.
- DuBois, D., Ameis, S. H., Lai, M.-C., Casanova, M. F., Desarkar, P. (2016). Interoception in autism spectrum disorder: A review. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 52, 104–111.
- Fridenson-Hayo, S., Berggren, S., Lassalle, A., Tal, S., Pigat, D., Bölte, S., ... Golan, O. (2016). Basic and complex emotion recognition in children with autism: cross-cultural findings. *Molecular Autism*, 7(1), 52.
- Frijda, N. H. (2010). Impulsive action and motivation. *Biological Psychology*, 84(3), 570–579.
- Frijda, N. H., Kuipers, P., Ter Schure, E. (1989). Relations among emotion, appraisal, and emotional action readiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(2), 212.
- Garfinkel, S. N., Tiley, C., O'Keeffe, S., Harrison, N. A., Seth, A. K., Critchley, H. D. (2016). Discrepancies between dimensions of interoception in autism: Implications for emotion and anxiety. *Biological Psychology*, 114, 117–126.
- Graham, A. M., Buss, C., Rasmussen, J. M., Rudolph, M. D., Demeter, D. V., Gilmore, J. H., ... Fair, D. A. (2016). Implications of newborn amygdala connectivity for fear and cognitive development at 6-months-of-age. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 12–25.
- Grandin, T. (1995). *Thinking in pictures: and other reports from my life with autism*. New York: Doubleday.
- Guastella, A. J., Einfeld, S. L., Gray, K. M., Rinehart, N. J., Tonge, B. J., Lambert, T. J., Hickie, I. B. (2010). Intranasal Oxytocin Improves Emotion Recognition for Youth with Autism Spectrum Disorders. *Biological Psychiatry*, 67(7), 692–694.
- Izard, C. E. (1978). Emotions as motivations: an evolutionary-developmental perspective. In *Nebraska symposium on motivation*. University of Nebraska Press.
- Jack, R. E., Garrod, O. G., Yu, H., Caldara, R., Schyns, P. G. (2012). Facial expressions of emotion are not culturally universal. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(19), 7241–7244.
- Jones, C. R. G., Pickles, A., Falcaro, M., Marsden, A. J. S., Happé, F., Scott, S. K., ... Charman, T. (2011). A multimodal approach to emotion recognition ability in autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 52(3), 275–285.
- Jones, R. S. P. Q., CiaraHuws, Jaci C. (2003). First-hand accounts of sensory perceptual experiences in autism: a qualitative analysis. *Journal of Intellectual Developmental Disability*, 28(2), 112.

- Kennett, J., Fine, C. (2009). Will the Real Moral Judgment Please Stand Up? *Ethic Theory Moral Prac Ethical Theory and Moral Practice*, 12(1), 77–96.
- Khetrapal, N. (2008). The framework for disturbed affective consciousness in autism. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 4(3), 531.
- Kragel, P. A., LaBar, K. S. (2016). Decoding the nature of emotion in the brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(6), 444–455.
- Kuusikko, S., Haapsamo, H., Jansson-Verkasalo, E., Hurtig, T., Mattila, M.-L., Ebeling, H., ... Moilanen, I. (2009). Emotion recognition in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(6), 938–945. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0700-0>
- Lane, A. E., Molloy, C. A., Bishop, S. L. (2014). Classification of children with autism spectrum disorder by sensory subtype: A case for sensory-based phenotypes. *Autism Research*, 7(3), 322–333.
- Lewis, M. D., Todd. (2005). Getting Emotional: A Neural Perspective on Emotion, Intention, and Consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 12(8–10), 210–235.
- Losh, M., Capps, L. (2006). Understanding of emotional experience in autism: Insights from the personal accounts of high-functioning children with autism. *Developmental Psychology*, 42(5), 809.
- Ludlow, A. K., Roberts, H., Gutierrez, R. (2015). Social Anxiety and Response to Touch. *SAGE Open*, 5(2), 2158244015580854. <https://doi.org/10.1177/2158244015580854>
- Lyall, K., Croen, L., Daniels, J., Fallin, M. D., Ladd-Acosta, C., Lee, B. K., ... Volk, H. (2017). The changing epidemiology of autism spectrum disorders. *Annual Review of Public Health*, 38, 81–102.
- Mouilso, E., Glenberg, A. M., Havas, D. A., Lindeman, L. M. (2007). Differences in action tendencies distinguish anger and sadness after comprehension of emotional sentences. In M. D. S. T. J. G. (Eds.), *Proceedings of the 29th Annual Cognitive Science Society*. Cognitive Science Society.
- Panksepp, J. (2005). Affective consciousness: Core emotional feelings in animals and humans. *Consciousness and Cognition*, 14(1), 30–80.
- Pessoa, L. (2017). A Network Model of the Emotional Brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 21(5), 357–371.
- Pessoa, L., McMenamin, B. (2017). Dynamic networks in the emotional brain. *The Neuroscientist*, 23(4), 383–396.
- Prinz, J. J. (2005). Are Emotions Feelings? *Journal of Consciousness Studies*, 12(8–10), 9–25.
- Quattrocki, E., Friston, K. (2014). Autism, oxytocin and interoception. *Neuroscience Biobehavioral Reviews*, 47, 410–430.
- Russell, J. A. (2009). Emotion, core affect, and psychological construction. *Cognition Emotion*, 23(7), 1259–1283.
- Samson, A. C., Huber, O., Gross, J. J. (2012). Emotion regulation in Asperger's syndrome and high-functioning autism. *Emotion*, 12(4), 659–665.
- Scarantino, A. (2009). Core affect and natural affective kinds. *Philosophy of Science*, 76(5), 940–957.
- Silani, G., Bird, G., Brindley, R., Singer, T., Frith, C., Frith, U. (2008). Levels of emotional awareness and autism: an fMRI study. *Social Neuroscience*, 3(2), 97–112.
- South, M., Rodgers, J. (2017). Sensory, emotional and cognitive contributions to anxiety in autism spectrum disorders. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11.
- Swart, M., Kortekaas, R., Aleman, A. (2009). Dealing with Feelings: Characterization of Trait Alexithymia on Emotion Regulation Strategies and Cognitive-Emotional Processing. *PLoS ONE*, 4(6), e5751.
- Sznycer, D., Cosmides, L., Tooby, J. (2017). Adaptationism carves emotions at their functional joints. *Psychological Inquiry*, 28(1), 56–62.
- Teroni, F. (2007). Emotions and Formal Objects. *Dialectica*, 61(3), 395–415.
- Williams, D. [b1] (analytic), Happe, F. [b2] (analytic). (2010). Recognising “social” and “non-social” emotions in self and others: A study of autism (English). *Autism (Lond.)*, 14(4), 285–304.
- Williams, D., Happé, F. (2010). Recognising “social” and “non-social” emotions in self and others: a study of autism. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 14(4), 285–304.
- Wilson-Mendenhall, C. D., Barrett, L. F., Barsalou, L. W. (2013). Neural evidence that human emotions share core affective properties. *Psychological Science*, 24(6), 947–956.
- Wilson-Mendenhall, C. D., Barrett, L. F., Simmons, W. K., Barsalou, L. W. (2011). Grounding emotion in situated conceptualization. *Neuropsychologia*, 49(5), 1105–1127.
- Wingo, A. P., Almlil, L. M., Stevens, J. S., Jovanovic, T., Wingo, T. S., Tharp, G., ... Jin, P. (2017). Genome-wide association study of positive emotion identifies a genetic variant and a role for microRNAs. *Molecular Psychiatry*, 22(5), 774.
- Winter-Messiers, M. A. (2013). Embarrassment, theory of mind, and emotion regulation in adolescents with Asperger's syndrome and high functioning autism. University of Oregon.