

Les spécificités féminines de l'autisme de haut niveau et du syndrome d'Asperger

Adeline Lacroix, titulaire du master de neuropsychologie, Université de Chambéry

Septembre 2017



État des connaissances et enjeux de la recherche scientifique

Texte sous licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International



Tableau : Auteur : Adeline LACROIX – Date : 08/09/17 - spécificités du phénotype autistique féminin et hypothèses étiologiques (nb : seul un auteur abordant le sujet a été noté pour chaque point par soucis de ne pas encombrer le document mais souvent, plusieurs auteurs arrivent aux mêmes conclusions ; une bibliographie plus exhaustive accompagnera la revue qui sortira prochainement)

Domaine	Commun	Spécificités féminine comparativement aux garçons avec ASC	Hypothèses explicatives
Symptômes fondamentaux	- difficultés dans les interactions sociales et la communication - intérêts spécifiques et stéréotypés -> scores similaires à l'AQ (Lai & al., 2011)		
Compétences sociales Générales	- Difficultés sociales équivalentes (Wijngaarden-Cremers & al., 2014)	- meilleur fonctionnement social en apparence dans vie quotidienne – meilleurs scores à l'ADOS – difficultés plus subtiles (Mussey & al. 2017; Lai & al., 2011))	- norme de genre générant davantage motivation à apprendre normes sociales (Lai & al., 2017)
Amitiés et relations	- Difficultés à comprendre les codes sociaux (Sproston, Sedgewick, & Crane, 2017) - goût/besoin d'une certaine solitude (Müller, Schuler, & Yates, 2008) - difficultés à maintenir les relations (Tierney, Burns, & Kilbey, 2016) - expériences de rejet/harcèlement	- motivation sociale/ aux amitiés plus importante – FQ supérieur dans l'enfance (Head & al., 2014) - développement de stratégies d'imitation plus présent (Hiller, Young, & Weber, 2016) - vulnérabilité accrue aux abus sexuels (Sevlever, Roth, & Gillis, 2013)	- un plus grand intérêt précoce pour les cibles sociales, surtout si à haut risque d'ASC -> moins de déficits sociaux ultérieurs -intérêt pour visages à l'âge adulte aussi (Chawarska, Macari, Powell, DiNicola, & Shic, 2016)
Réciprocité sociale	(Cappadocia, Weiss, & Pepler, 2012)	- plus de réciprocité sociale, lorsqu'elles sont à l'initiative de l'interaction (Van Ommeren, Koot, Scheeren, & Begeer, 2017)	- existence d'une dimorphie sexuelle dans régions cérébrales en lien avec fonctionnement social (Supekar & Menon, 2015)
Théorie de l'esprit	- difficultés dans la reconnaissance des émotions (Lai & al., 2011) - EQ plus faible que TD (Auyeung & al., 2009; Baron-Cohen & Wheelwright, 2004)	- performances féminines comparables au TD sur visage entier mais délai en modalité auditive (Ketelaars & al., 2017) - plus d'empathie (Baron-Cohen & al., 2014)	- reflet de différences retrouvées chez TD pour empathie (Baron-Cohen & al., 2014)
Communication	- difficultés dans la communication verbale et non verbale (échanges, implicites, langage corporel) (Müller & al., 2008)	- compétences verbales supérieures (Park & al., 2012) - compétences non verbales supérieures en apparence (gestes plus vifs et amples) (Rynkiewicz et al., 2016)	- reflet de différences retrouvées chez TD (Halladay & al., 2015)
Intérêts spécifiques (IS) et comportements stéréotypés (CS)	- existant dans les deux sexes - importance capitale	- moins d'IS et de comportements stéréotypés (Supekar & Menon, 2015) - IS qualitativement différents, moins remarquables, plus hétérogènes, plus en accord	- une certaine préservation des stéréotypes sociaux concernant

		avec norme de genre, plus en lien avec le vivant (Lai, Lombardo, Auyeung, Chakrabarti, & Baron-Cohen, 2015; Wilson & al. 2016) - CS dans l'enfance : plus de mouvements du corps et des doigts (et garçons, plus préoccupés par partie d'objets, questions répétitives...) (Wang & al., 2017) - CS à l'âge adulte : moins visibles, plus sous forme de routines et rigidité de pensée (Trubanova & al., 2014) - jouent avec une plus grande diversité de jouets (Harrop et al., 2017)	le jeu (Harrop & al., 2017) - plus d'engagement des parents envers les petites filles pour les jeux de faire-semblant (donc plus d'apprentissage de ces dernières) (Knickmeyer, Wheelwright, & Baron-Cohen, 2008) - facteurs hormonaux et génétiques possibles (Knickmeyer et al., 2008) - dimorphisme neuronanatomique au niveau des systèmes moteurs, qui a pu être mise en lien avec IS et CS (Supekar & Menon, 2015)
Comportement de jeu	- différences entre ASC et TD sur complexité du jeu, temps passé sur une catégorie de jeu... (Harrop, Green, & Hudry, 2017)		
Aspects sensoriels	- spécificités sensorielles : hypo ou hypersensibilités (DSM-5, 2013)	- plus de problèmes sensoriels, d'hypersensibilités (Rynkiewicz & Łucka, 2015)	
Comorbidités	- Comorbidités fréquentes et significativement supérieures que chez TD : TDA/H, troubles gastro-intestinaux, anomalies crâniennes et SNC, épilepsie, schizophrénie, troubles du sommeil, dysfonctions endocriniennes, métaboliques, problèmes de dents et de mâchoire, problèmes hématologiques, génito-urinaires, paralysie, infections, problèmes de peau, déficiences visuelles et auditives (Supekar, Iyer, & Menon, 2017; Vohra, Madhavan, & Sambamoorthi, 2016) - Plus de troubles internalisés, notamment anxiété, dépression, risque suicidaire et traits obsessionnels compulsifs (Oswald & al., 2016)	- moins de schizophrénie à l'âge adulte - moins de comportements externalisés alarmants de type TDA/H, troubles oppositionnels, agressivité - plus d'épilepsie dans l'enfance (Supekar et al., 2017) - plus d'anxiété, notamment plus d'anxiété de séparation en début d'adolescence - plus de dépression - plus de risque suicidaire - plus de traits borderline (Cassidy & al., 2014; Halladay & al., 2015) - plus de difficultés dans la régulation des émotions -> génère diagnostics erronés -> plus de traitements par anxiolytiques, antidépresseurs, stabilisateurs d'humeur (alors que plus de traitements par antipsychotiques et stimulants chez garçons) (Rynkiewicz & Łucka, 2015)	- similitude de pattern avec TD : anxiété et dépression supérieurs à l'adolescence chez les filles dans la population générale, probablement en lien avec facteurs hormonaux (Angold, Costello, & Worthman, 1998) - plus de rejet ressenti en lien avec des tentatives sociales plus importantes ? -> combinaison de facteurs génétiques, hormonaux et psycho-sociaux (Oswald & al., 2016)

Profil cognitif Fonctions exécutives et attentionnelles	- profil dysséxécutif varié dans les ASC (sans TDA/H) mais on retrouve en général : difficulté de flexibilité cognitive, mémoire de travail, planification - inhibition préservée (Lai & al., 2017) - difficultés dans le fonctionnement exécutif au quotidien (White et al., 2017)	- meilleur fonctionnement exécutif, lorsqu'il est évalué par des tests, en particulier, meilleure flexibilité (mesurée par TMT A-B), meilleure vitesse de traitement, meilleure auto-génération verbale, moins d'impulsivité (Bölte, Duketis, Poustka, & Holtmann, 2011) - moins bonne attention au détail, plus de difficultés d'inhibition (vitesse d'inhibition seulement), moins bonne mémoire de travail verbale (Bölte & al., 2011) - fonctionnement exécutif au quotidien (évalué par BRIEF) plus impacté (White & al., 2017)	- certaines différences sont le reflet de ce qui est trouvé dans la population générale (attention aux détails, Mémoire de travail, mémoire autobiographique) (nb : variations dans les profils possiblement lié en partie à la compensation par le QI pour certains tests) (Kiep & Spek, 2017) - plus de dysfonctionnements dans les aires frontales ou dysfonctionnement plus large chez les garçons du spectre (Bölte & al., 2011)
Fonctionnement intellectuel	- profils de QI variés – pas de consensus (Ambery, Russell, Perry, Morris, & Murphy, 2006)	- QI inférieur si retard de langage (pattern non observé chez garçons du spectre) (Lai & al., 2011) - meilleures perf en mémoire autobiographique (Kiep & Spek, 2017) - moins bonnes performances au subtest cubes (Nguyen & Ronald, 2014)	
Problématiques liées au sexe Genre	- profil hypermasculin sur l'axe EQ-SQ (Baron-Cohen, 2002) - « incohérence de genre » sur les comportements (moins de compétitivité etc), plus de traits féminins chez garçons avec ASC et masculins chez filles avec ASC (M.-C. Lai et al., 2013)	- souvent, difficultés avec le développement de caractéristiques sexuelles (Navot, Jorgenson, & Webb, 2017) - non conformation au genre plus fréquente (Bejerot & Eriksson, 2014)	- au niveau neuroanatomique : superposition de certaines caractéristiques neuro-anatomiques des femmes avec ASC avec régions sexuellement dimorphiques chez contrôles (confirme EMB chez filles mais pas chez garçons) (M.-C. Lai et al., 2013)
Sexualité	- plus de bisexualité - libido plus faible - taux d'asexualité plus important (Bejerot & Eriksson, 2014)	- bisexualité plus fréquente (Bejerot & Eriksson, 2014) - première relation sexuelle plus précoce (May, Pang, & Williams, 2017) - moins de désir, d'excitabilité, de pratique sexuelle solitaire, de satisfaction sexuelle - plus de connaissances sexuelles (Byers, Nichols, Voyer, & Reilly, 2013) - femmes avec ASC plus en couple que hommes avec	- au niveau hormonal : exposition prénatale à des taux plus élevés d'androgènes (Bejerot & Eriksson, 2014) - stéréotypes de genre (Bejerot & Eriksson, 2014)
Couple			

Maternité	ASC (Lehnhardt et al., 2016) - manque d'instinct maternel pour certaines (Kanfischer, Davies, & Collins, 2017) - non désir d'enfant plus fréquent (Kanfischer & al., 2017) - problématiques sensorielles lors de la grossesse et de la maternité - difficultés parfois dans la compréhension des codes de leur enfant (pleurs etc) - besoin d'être accompagnées et respectées telles qu'elles sont dans leur rôle de mère (Gardner, Suplee, Bloch, & Lecks, 2016)	
------------------	--	--

Abréviations du document :

ASC = Autism Spectrum Conditions/ Conditions du Spectre Autistique

TD =Typically Developed (personne ayant eu un développement ordinaire/tout venant)

TDA/H = Trouble déficitaire de l'attention avec/sans hyperactivité

Tests :

ADI-R = Autism Diagnostic Interview - Revised

ADOS = Autism Diagnostic Observation Schedule

AQ = Autistic Quotient

EQ = Empathic Quotient

FQ = Friendship Questionnaire

SQ = Systemizing Quotient

TMT A-B = Trail Making Test

- Ambery, F. Z., Russell, A. J., Perry, K., Morris, R., & Murphy, D. G. M. (2006). Neuropsychological functioning in adults with Asperger syndrome. *Autism*, 10(6), 551–564. <https://doi.org/10.1177/1362361306068507>
- Angold, A., Costello, E. J., & Worthman, C. M. (1998). Puberty and depression: the roles of age, pubertal status and pubertal timing. *Psychological Medicine*, 28(1), 51–61.
- Auyeung, B., Wheelwright, S., Allison, C., Atkinson, M., Samarawickrema, N., & Baron-Cohen, S. (2009). The children's Empathy Quotient and Systemizing Quotient: sex differences in typical development and in autism spectrum conditions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(11), 1509–1521. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0772-x>
- Backer van Ommeren, T., Koot, H. M., Scheeren, A. M., & Begeer, S. (2017). Sex differences in the reciprocal behaviour of children with autism. *Autism*, 21(6), 795–803. <https://doi.org/10.1177/1362361316669622>
- Baron-Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 6(6), 248–254. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(02\)01904-6](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(02)01904-6)
- Baron-Cohen, S., Cassidy, S., Auyeung, B., Allison, C., Achoukhi, M., Robertson, S., ... Lai, M.-C. (2014). Attenuation of Typical Sex Differences in 800 Adults with Autism vs. 3,900 Controls. *PLoS ONE*, 9(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102251>
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 163–175.
- Bejerot, S., & Eriksson, J. M. (2014). Sexuality and Gender Role in Autism Spectrum Disorder: A Case Control Study. *PLOS ONE*, 9(1), e87961. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087961>
- Bölte, S., Duketis, E., Poustka, F., & Holtmann, M. (2011). Sex differences in cognitive domains and their clinical correlates in higher-functioning autism spectrum disorders. *Autism*, 15(4), 497–511. <https://doi.org/10.1177/1362361310391116>
- Byers, E. S., Nichols, S., Voyer, S. D., & Reilly, G. (2013). Sexual well-being of a community sample of high-functioning adults on the autism spectrum who have been in a romantic relationship. *Autism*, 17(4), 418–433. <https://doi.org/10.1177/1362361311431950>

- Cappadocia, M. C., Weiss, J. A., & Pepler, D. (2012). Bullying Experiences Among Children and Youth with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(2), 266–277. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1241-x>
- Cassidy, S., Bradley, P., Robinson, J., Allison, C., McHugh, M., & Baron-Cohen, S. (2014). Suicidal ideation and suicide plans or attempts in adults with Asperger's syndrome attending a specialist diagnostic clinic: a clinical cohort study. *The Lancet Psychiatry*, 1(2), 142–147. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)70248-2](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)70248-2)
- Chawarska, K., Macari, S., Powell, K., DiNicola, L., & Shic, F. (2016). Enhanced Social Attention in Female Infant Siblings at Risk for Autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(3), 188–195.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.11.016>
- Gardner, M., Suplee, P. D., Bloch, J., & Lecks, K. (2016). Exploratory Study of Childbearing Experiences of Women with Asperger Syndrome. *Nursing for Women's Health*, 20(1), 28–37. <https://doi.org/10.1016/j.nwh.2015.12.001>
- Halladay, A. K., Bishop, S., Constantino, J. N., Daniels, A. M., Koenig, K., Palmer, K., ... Szatmari, P. (2015). Sex and gender differences in autism spectrum disorder: summarizing evidence gaps and identifying emerging areas of priority. *Molecular Autism*, 6, 36. <https://doi.org/10.1186/s13229-015-0019-y>
- Harrop, C., Green, J., & Hudry, K. (2017). Play complexity and toy engagement in preschoolers with autism spectrum disorder: Do girls and boys differ? *Autism*, 21(1), 37–50. <https://doi.org/10.1177/1362361315622410>
- Head, A. M., McGillivray, J. A., & Stokes, M. A. (2014). Gender differences in emotionality and sociability in children with autism spectrum disorders. *Molecular Autism*, 5, 19. <https://doi.org/10.1186/2040-2392-5-19>
- Hiller, R. M., Young, R. L., & Weber, N. (2016). Sex differences in pre-diagnosis concerns for children later diagnosed with autism spectrum disorder. *Autism*, 20(1), 75–84. <https://doi.org/10.1177/1362361314568899>
- Kanfischer, L., Davies, F., & Collins, S. (2017). "I was just so different": The experiences of women diagnosed with an autism spectrum disorder in adulthood in relation to gender and social relationships. *Autism*, 21(6), 661–669. <https://doi.org/10.1177/1362361316687987>
- Ketelaars, M. P., In't Velt, A., Mol, A., Swaab, H., Bodrij, F., & van Rijn, S. (2017). Social attention and autism symptoms in high functioning women with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 64, 78–86. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.03.005>
- Kiep, M., & Spek, A. A. (2017). Executive functioning in men and women with an autism spectrum disorder. *Autism Research*, 10(5), 940–948. <https://doi.org/10.1002/aur.1721>
- Knickmeyer, R. C., Wheelwright, S., & Baron-Cohen, S. B. (2008). Sex-typical Play: Masculinization/Defeminization in Girls with an Autism Spectrum Condition. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(6), 1028–1035. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0475-0>
- Lai, C. L. E., Lau, Z., Lui, S. S. Y., Lok, E., Tam, V., Chan, Q., ... Cheung, E. F. C. (2017). Meta-analysis of neuropsychological measures of executive functioning in children and adolescents with high-functioning autism spectrum disorder. *Autism Research*, 10(5), 911–939. <https://doi.org/10.1002/aur.1723>
- Lai, M.-C., Lombardo, M. V., Auyeung, B., Chakrabarti, B., & Baron-Cohen, S. (2015). Sex/Gender Differences and Autism: Setting the Scene for Future Research. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(1), 11–24. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.10.003>
- Lai, M.-C., Lombardo, M. V., Pasco, G., Ruigrok, A. N. V., Wheelwright, S. J., Sadek, S. A., ... Baron-Cohen, S. (2011). A behavioral comparison of male and female adults with high functioning autism spectrum conditions. *PloS One*, 6(6), e20835. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020835>
- Lai, M.-C., Lombardo, M. V., Ruigrok, A. N., Chakrabarti, B., Auyeung, B., Szatmari, P., ... Baron-Cohen, S. (2017). Quantifying and exploring camouflaging in men and women with autism. *Autism*, 21(6), 690–702. <https://doi.org/10.1177/1362361316671012>
- Lai, M.-C., Lombardo, M. V., Suckling, J., Ruigrok, A. N. V., Chakrabarti, B., Ecker, C., ... Baron-Cohen, S. (2013). Biological sex affects the neurobiology of autism. *Brain*, 136(9), 2799–2815. <https://doi.org/10.1093/brain/awt216>
- Lehnhardt, F.-G., Falter, C. M., Gawronski, A., Pfeiffer, K., Tepest, R., Franklin, J., & Vogeley, K. (2016). Sex-Related Cognitive Profile in Autism Spectrum Disorders Diagnosed Late in Life: Implications for the Female Autistic Phenotype. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(1), 139–154. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2558-7>
- May, T., Pang, K. C., & Williams, K. (2017). Brief Report: Sexual Attraction and Relationships in Adolescents with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(6), 1910–1916. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3092-6>
- Müller, E., Schuler, A., & Yates, G. B. (2008). Social challenges and supports from the perspective of individuals with Asperger syndrome and other autism spectrum disabilities. *Autism*, 12(2), 173–190. <https://doi.org/10.1177/1362361307086664>
- Mussey, J. L., Ginn, N. C., & Klinger, L. G. (2017). Are males and females with autism spectrum disorder more similar than we thought? *Autism*, 21(6), 733–737. <https://doi.org/10.1177/1362361316682621>
- Navot, N., Jorgenson, A. G., & Webb, S. J. (2017). Maternal experience raising girls with autism spectrum disorder: a qualitative study. *Child: Care, Health and Development*, 43(4), 536–545. <https://doi.org/10.1111/cch.12470>
- Nguyen, C., & Ronald, A. (2014). Are autism spectrum disorders comparable in boys and girls? An examination of sex differences in behaviour, cognition and psychopathology in a predominantly low functioning sample. *Scandinavian Journal of Child and Adolescent Psychiatry and Psychology*, 2(2), 55–65.

- Oswald, T. M., Winter-Messiers, M. A., Gibson, B., Schmidt, A. M., Herr, C. M., & Solomon, M. (2016). Sex Differences in Internalizing Problems During Adolescence in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(2), 624–636. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2608-1>
- Park, S., Cho, S.-C., Cho, I. H., Kim, B.-N., Kim, J.-W., Shin, M.-S., ... Yoo, H. J. (2012). Sex differences in children with autism spectrum disorders compared with their unaffected siblings and typically developing children. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 861–870. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.11.006>
- Rynkiewicz, A., & Łucka, I. (2015). Autism spectrum disorder (ASD) in girls. Co-occurring psychopathology. Sex differences in clinical manifestation. *Psychiatria Polska*, 1–11. <https://doi.org/10.12740/PP/OnlineFirst/58837>
- Rynkiewicz, A., Schuller, B., Marchi, E., Piana, S., Camurri, A., Lassalle, A., & Baron-Cohen, S. (2016). An investigation of the “female camouflage effect” in autism using a computerized ADOS-2 and a test of sex/gender differences. *Molecular Autism*, 7, 10. <https://doi.org/10.1186/s13229-016-0073-0>
- Sevlever, M., Roth, M. E., & Gillis, J. M. (2013). Sexual Abuse and Offending in Autism Spectrum Disorders. *Sexuality and Disability*, 31(2), 189–200. <https://doi.org/10.1007/s11195-013-9286-8>
- Sproston, K., Sedgewick, F., & Crane, L. (2017). Autistic girls and school exclusion: Perspectives of students and their parents. *Autism & Developmental Language Impairments*, 2, 2396941517706172. <https://doi.org/10.1177/2396941517706172>
- Supekar, K., Iyer, T., & Menon, V. (2017). The influence of sex and age on prevalence rates of comorbid conditions in autism. *Autism Research*, 10(5), 778–789. <https://doi.org/10.1002/aur.1741>
- Supekar, K., & Menon, V. (2015). Sex differences in structural organization of motor systems and their dissociable links with repetitive/restricted behaviors in children with autism. *Molecular Autism*, 6, 50. <https://doi.org/10.1186/s13229-015-0042-z>
- Tierney, S., Burns, J., & Kilbey, E. (2016). Looking behind the mask: Social coping strategies of girls on the autistic spectrum. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 23, 73–83. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2015.11.013>
- Trubanova, A., Donlon, K., Donlon, K., Kreiser, N. L., Kreiser, N. L., Ollendick, T. H., ... White, S. W. (2014). Under-identification of ASD in females: A case series illustrating the unique presentation of ASD in young adult females. *Scandinavian Journal of Child and Adolescent Psychiatry and Psychology*, 2(2), 66–76.
- Vohra, R., Madhavan, S., & Sambamoorthi, U. (2016). Comorbidity prevalence, healthcare utilization, and expenditures of Medicaid enrolled adults with autism spectrum disorders. *Autism: The International Journal of Research and Practice*. <https://doi.org/10.1177/1362361316665222>
- Wang, S., Deng, H., You, C., Chen, K., Li, J., Tang, C., ... Zou, X. (2017). Sex Differences in Diagnosis and Clinical Phenotypes of Chinese Children with Autism Spectrum Disorder. *Neuroscience Bulletin*, 33(2), 153–160. <https://doi.org/10.1007/s12264-017-0102-9>
- White, E. I., Wallace, G. L., Bascom, J., Armour, A. C., Register-Brown, K., Popal, H. S., ... Kenworthy, L. (2017). Sex differences in parent-reported executive functioning and adaptive behavior in children and young adults with autism spectrum disorder. *Autism Research*, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1002/aur.1811>
- Wijngaarden-Cremers, P. J. M. V., Eeten, E. van, Groen, W. B., Deurzen, P. A. V., Oosterling, I. J., & Gaag, R. J. V. der. (2014). Gender and Age Differences in the Core Triad of Impairments in Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(3), 627–635. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1913-9>

Texte sous licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International



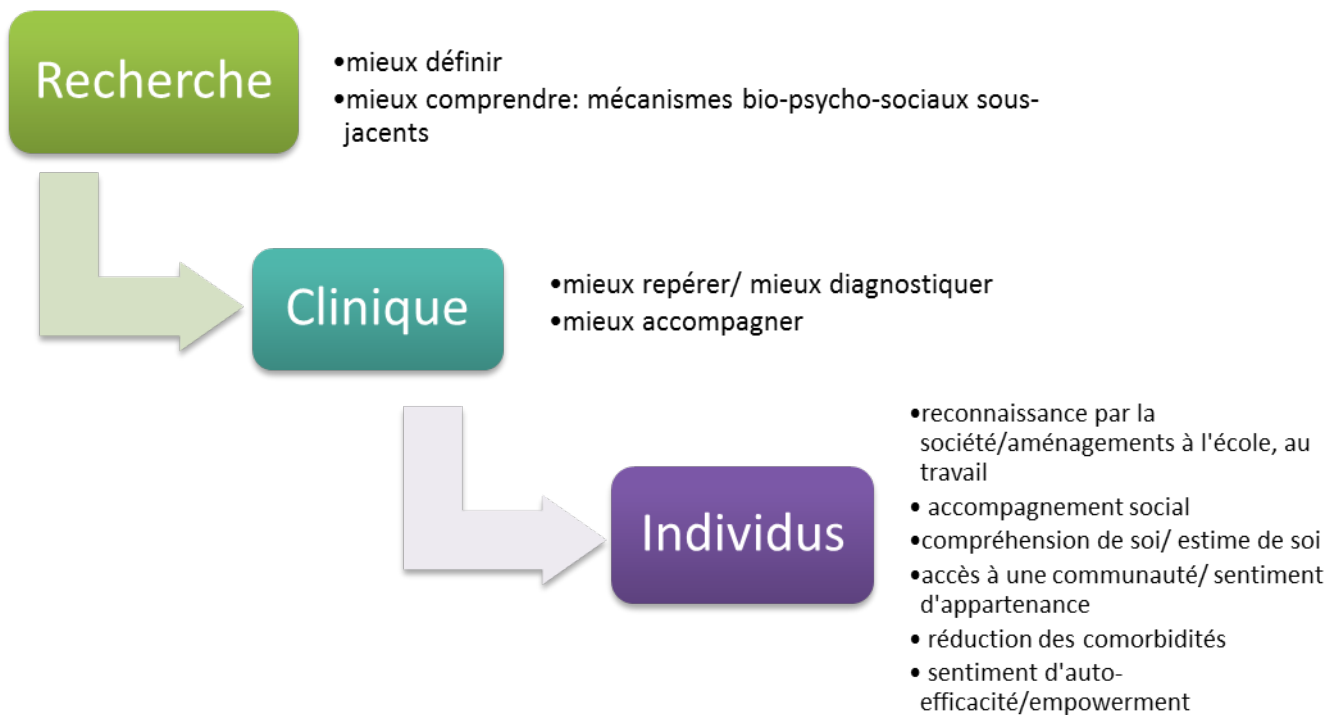


Figure: auteur : Adeline LACROIX – date 08/09/17 - les 3 niveaux d'enjeux du développement de la recherche sur les femmes avec Conditions du Spectre Autistique

Texte sous licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International



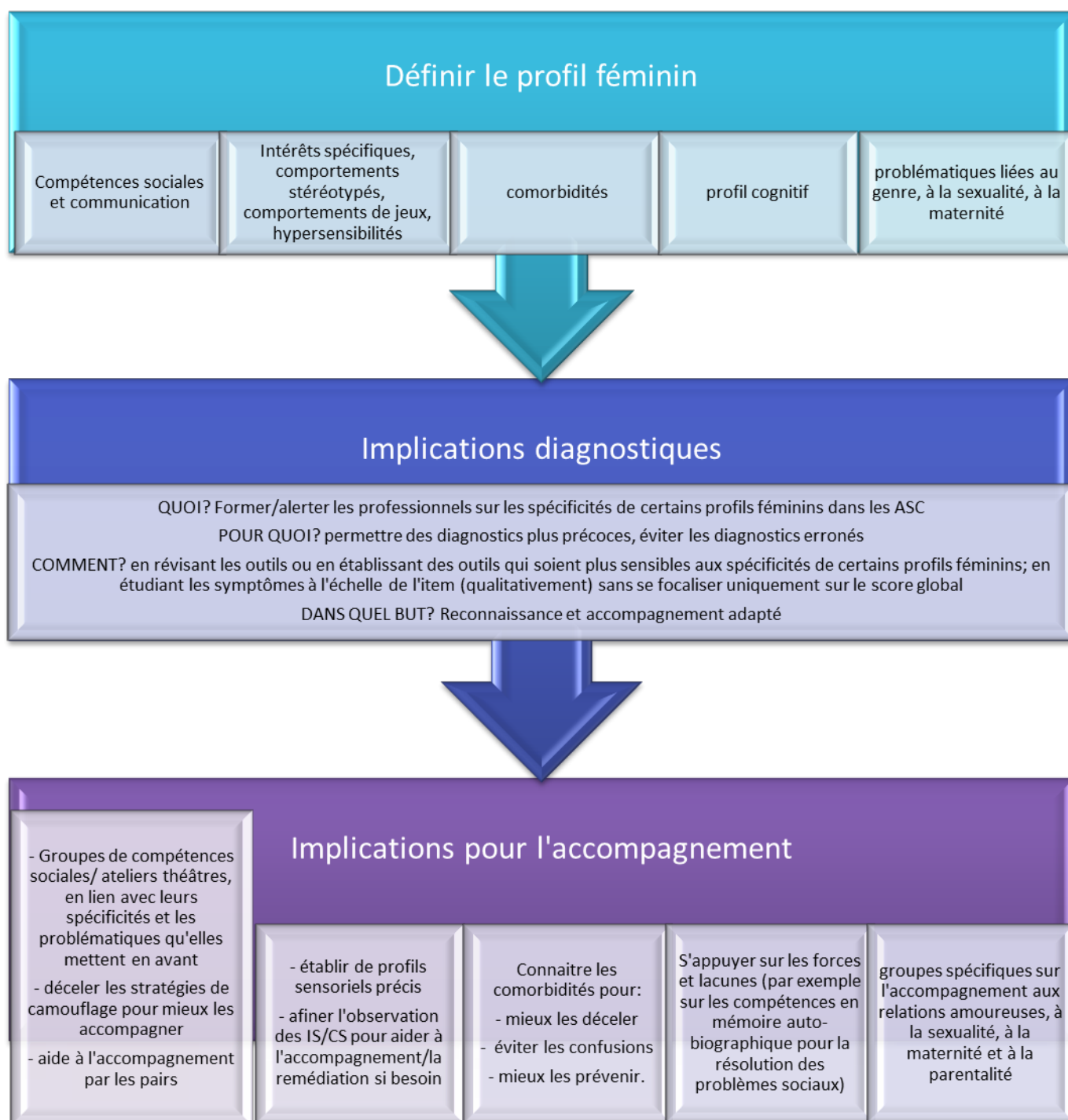


Figure: auteur : Adeline LACROIX – 08/09/17 - enjeux de la recherche sur le phénotype autistique féminin

Texte sous licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

