

SENSORIALITÉ : LES PARTICULARITÉS FÉMININES

Colloque AFNA 30 juin et 1er juillet 2022



Jeanne KRUCK, MC-HDR et Emilie BORK, Doctorante en psychologie

Laboratoire CERPPS Université de Toulouse Jean Jaurès

LES SPÉCIFICITÉS FÉMININES

Peu d'études sur les différences sensorielles hommes/femmes

- Uniquement femmes SA vs Femmes contrôles
- Sujets autistes vs sujets Contrôles avec peu de femmes.

Etudes qualitatives :

- **Impact sensoriel de la maternité** (Talcer, Duffy et Pedlow, 2021): n = 7
 - Auditif : cris du bébé, enfant qui parle beaucoup, jouets bruyants.
 - Tactile : Câlin et besoin de contact du bébé, allaitement
- **Expériences vécues** (Milner, McIntosh, Colvert, Happé, 2019) n = 22
 - Atypies sensorielles => rôle important dans le quotidien des femmes autistes, tant positif (sentiment de plus apprécier la musique par exemple) que négatif (très stressantes, impacte qualité de vie).

LES SPÉCIFICITÉS FÉMININES

Etudes quantitatives :

- **Comparaison entre femmes autistes, femmes contrôles et femmes dans le phénotype proche (BAP)** (Taylor, Holt, Tavassoli, Ashwin et Baron-Cohen, 2020) n = 152
 - Plus d'hypersensibilité chez les femmes autistes comparé aux autres groupes mais pas plus d'hyposensibilité.
- **Comparaison de genre sur le plan sensoriel chez des enfants SA vs Typiques :** (Osorio et al., 2021). n = 439 (26 filles SA et 142 garçons SA).
 - Les filles SA évitent les stimuli auditifs, ont plus de difficultés dans la coordination des mouvements et le contrôle postural. Il y a plus de différences de genre chez les SA que chez les typiques.
- **Comparaisons entre hommes et femmes SA haut niveau :** (Lai et al. 2011)(n=83, 38 femmes et 45 hommes)
 - Plus de particularités sensorielles chez les femmes que chez les hommes.

CONSTATS ET HYPOTHÈSES

Constat revue de la littérature : Peu d'études sur la sensorialité, comparaison hommes/femmes non systématique, peu d'outils spécifiques aux particularités sensorielles utilisés, peu d'études sur le fonctionnement sensoriel.

Hypothèses :

- Différences de traitement sensoriel entre les hommes et les femmes TSA.
- Différences de cognition sociale entre les hommes et les femmes TSA.
- Différences de fonctions exécutives entre les hommes et les femmes TSA.
- Lien entre traitement sensoriel, cognition sociale et fonctions exécutives.

COMPARAISON DE DEUX ÉTUDES

1. Etude exploratoire sensorialité, fonctions exécutives et cognitions sociales dans le TSA.

2. Etude approfondie sur le traitement sensoriel, les fonctions exécutives et les cognitions sociales dans une perspective de genre.

ETUDE 1

Critères de recrutement

Sujets contrôles : pas de diagnostic de trouble psychiatrique, pas de proches présentant un autisme dans le groupe typique, exclusion si score positif à la RAADS 14.

Sujets SA : Diagnostic posé par un psychiatre ou un centre ressources autisme ou pré-diagnostic par un-e psychologue. Vérification du score RAADS.

Méthode

Questionnaire sensoriel de Glasgow (Sapey-Triompe et al, 2018)

BRIEF-A autoquestionnaire (R.M. Roth et al, 2015)

Echelle de répercussion fonctionnelle-cognition-sociale (Peyroux et Gaudelus, 2016)

Echelle d'anxiété sociale (M.Liebowitz, 1990)

Population

89 femmes contrôles
âge moy : 33,4
(SD : 10,2)

35 femmes SA
âge moy : 34,9
(SD : 10,5)

9 hommes SA
âge moy : 35,1
(SD : 11,9)

TSA
Age moyen du diagnostic
Hommes : 31,4 (SD : 12,2)
Femmes : 32,1 (SD : 10,5)

Corrélations dans population TSA

Corrélation
Glasgow/ERF-CS
($r=.617$; $p<.001$)

Glasgow/ERF-CS théorie de
l'esprit
($r=.549$; $p<.001$)

Corrélation
Glasgow/Indices de
métacognition (BRIEF)
($r=.388$; $p<.01$)

Corrélation ERF-
CS/Indices métacognition
(BRIEF)

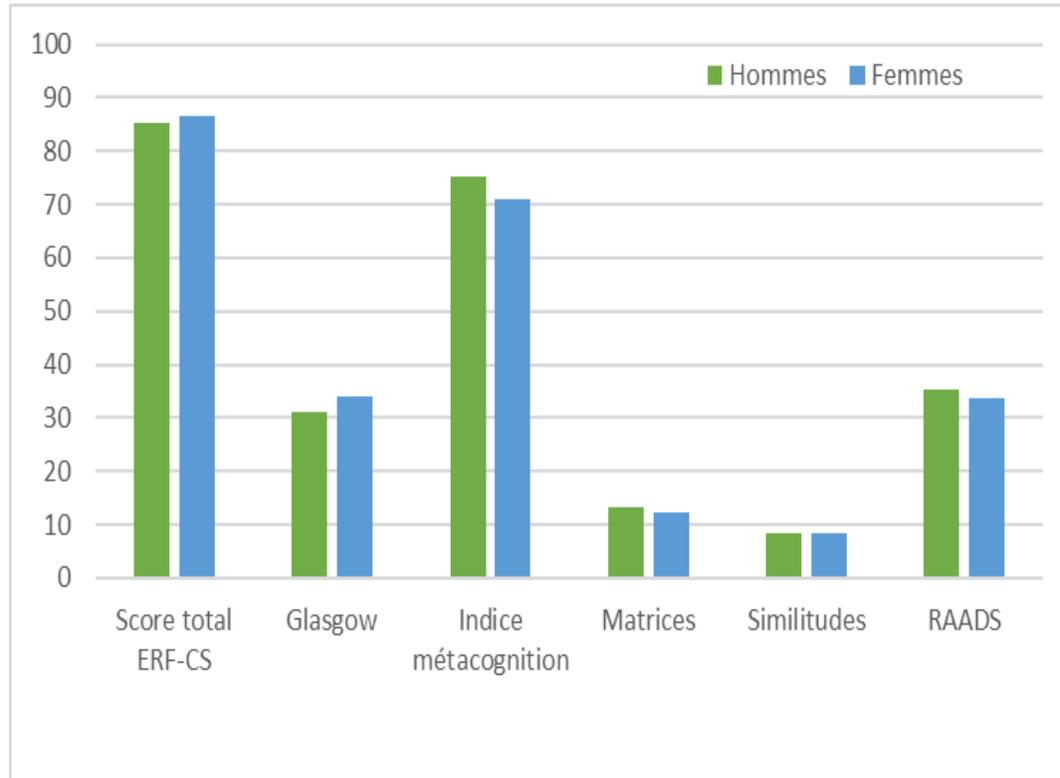
($r=.373$; $p=.02$)

Corrélation Théorie de
l'esprit/Indices
métacognition (BRIEF)
($r=.411$; $p=.003$)

Pas de corrélation de ces variables avec scores d'anxiété sociale, similitude et matrice

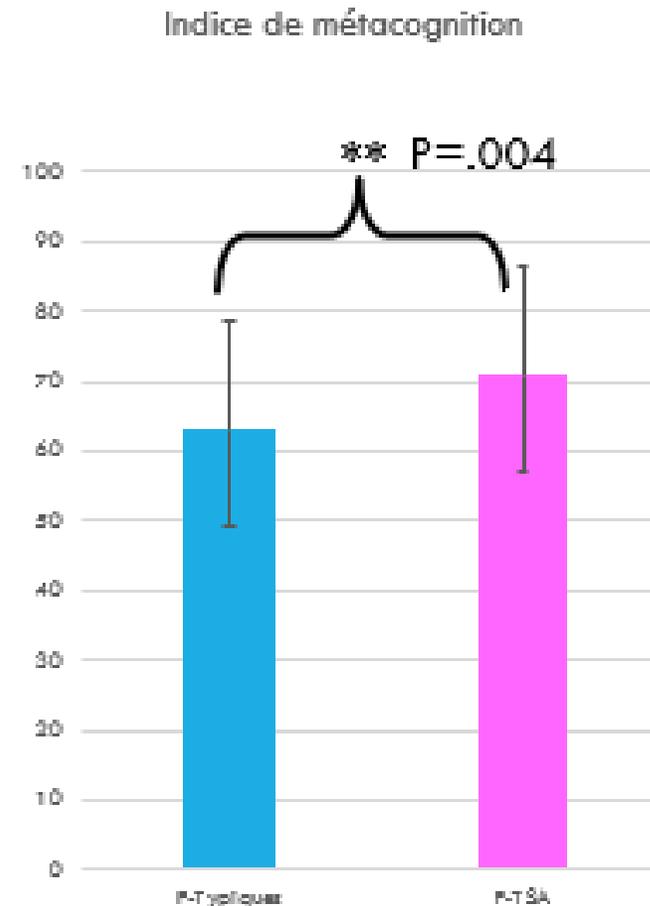
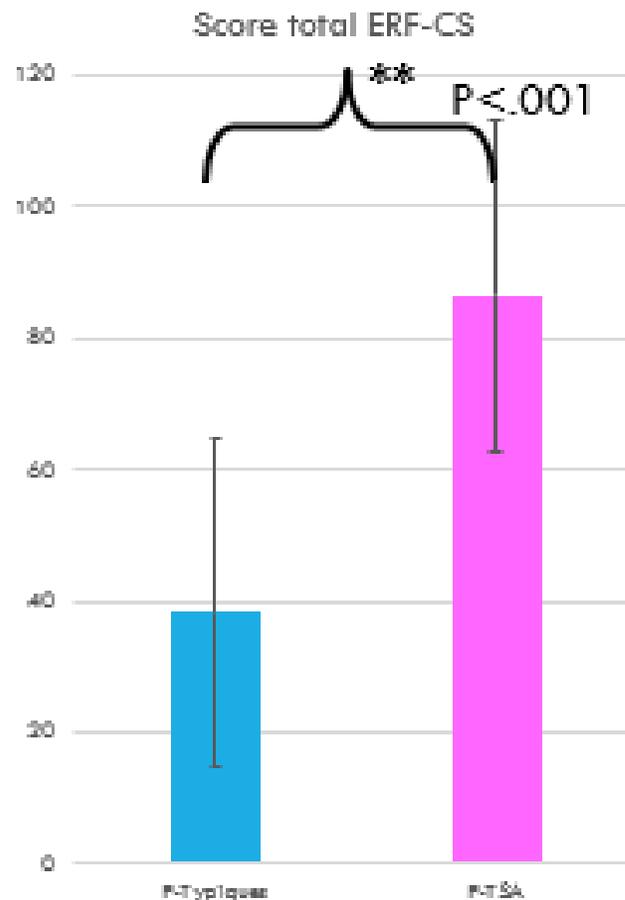
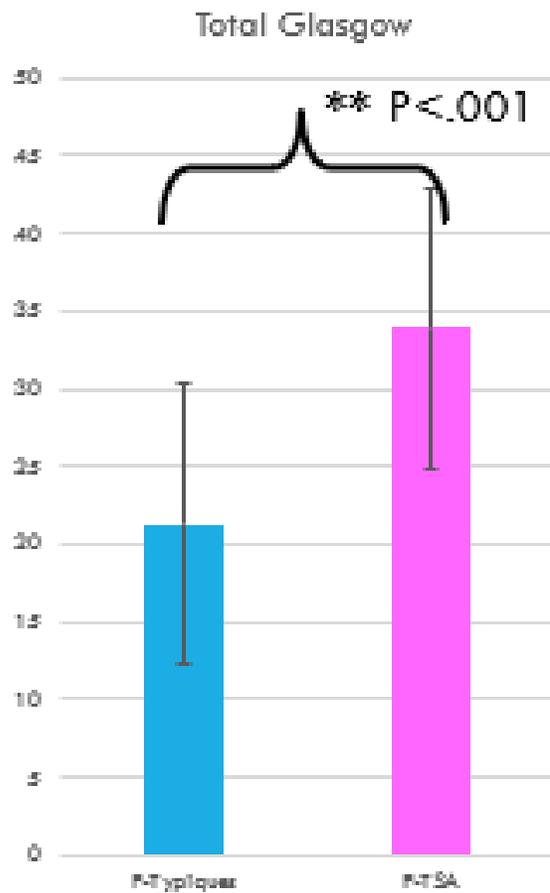
Même corrélations retrouvées dans la population femmes (TSA et Typ confondues)

Comparaison TSA Hommes/Femmes



Aucune différence chez les personnes avec TSA entre les hommes et les femmes

Comparaison Femmes typiques/Femmes TSA



Pas de
différence au
niveau des notes
standards
matrice et
similitude de la
WAIS-IV

ETUDE 2

Méthode

Profil Sensoriel autoquestionnaire (Brown & Dunn, 2006)

BRIEF-A autoquestionnaire (R.M. Roth et al, 2015)

SRS-A hétéroquestionnaire (Constantino et Todd, 2005)

Stress Survey Schedule for Persons with Autism and Other Developmental Disabilities (Grodén et al, 1999)

Critères de recrutement

Sujets contrôles : pas de diagnostic de trouble psychiatrique, pas de proches présentant un autisme, exclusion si score à l'AQ égale ou supérieur à 32.

Sujets SA : Diagnostic posé par un psychiatre ou un centre ressources autisme ou pré-diagnostic par un-e psychologue. Pas de déficience intellectuelle.

Population

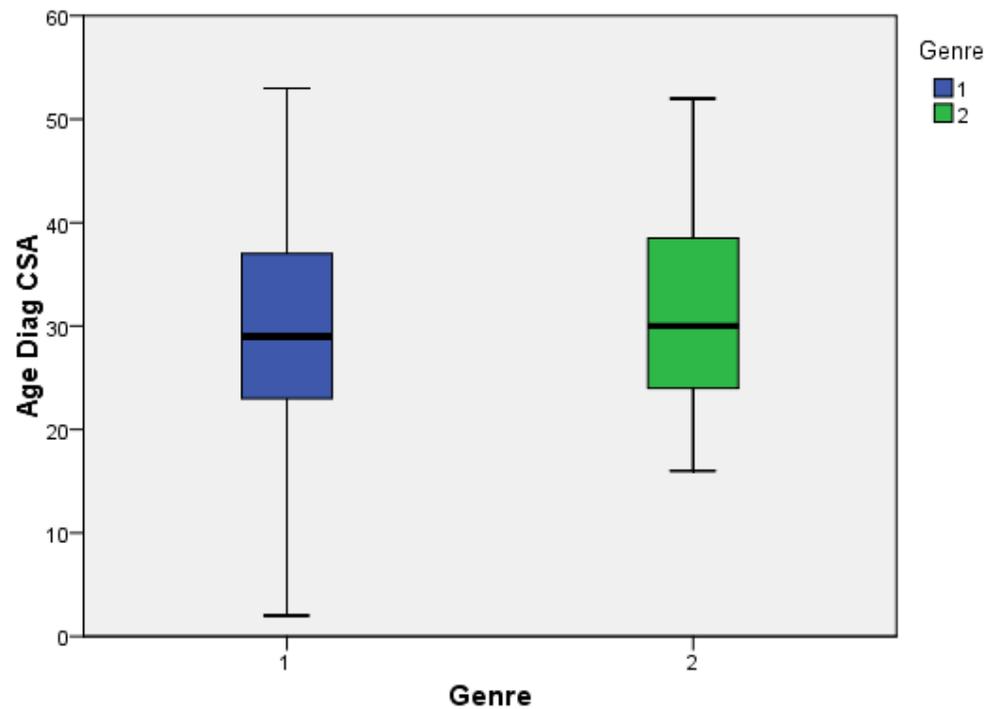
29 femmes contrôles
(âge moy : 32,28
SD : 10,82)

24 femmes SA
(âge moy : 34,65
SD : 11,97)

25 hommes contrôles
(âge moy : 33,36
SD : 14,91)

13 hommes SA
(âge moy : 33,15
SD : 10,49)

POPULATION



Age de diagnostic Autisme

Hommes SA :

$M=29,23$ ans ; $SD : 12,81$

Femmes SA :

$M=33$ ans ; $SD : 11,54$

DIFFÉRENCES HOMMES FEMMES AUTISTES

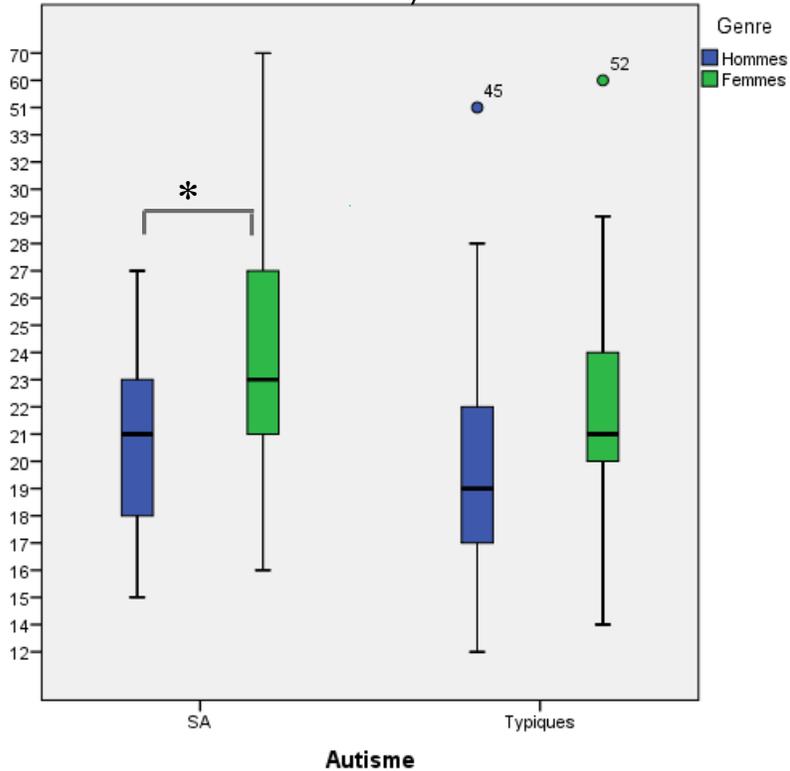
Pas de différences significatives sur le plan de la cognition sociale.

Différences significatives au niveau des fonctions exécutives :

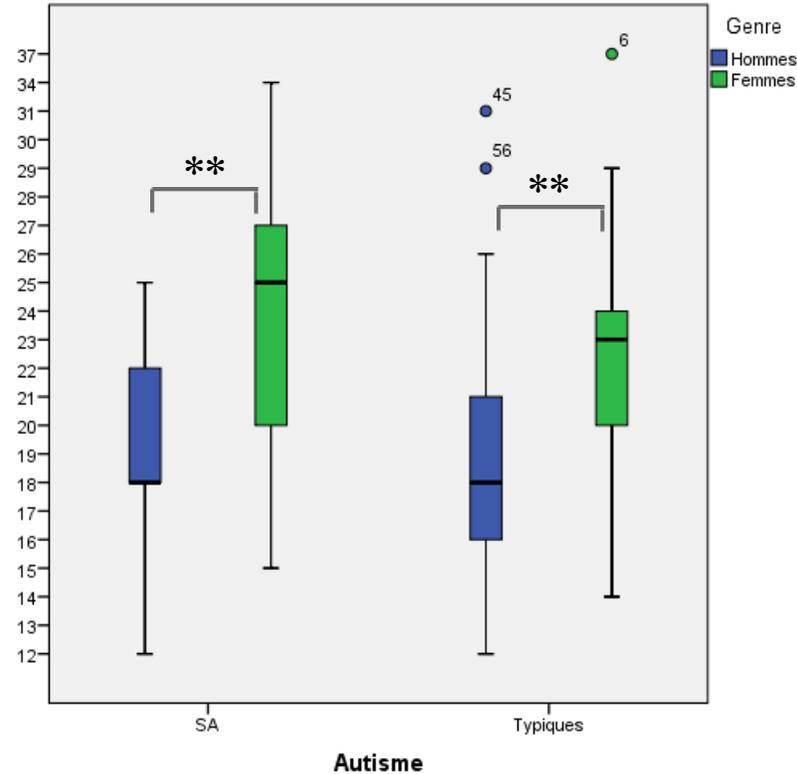
- Inhibition ($p=.005$)
- Flexibilité ($p=.031$)
- Contrôle émotionnel ($p = .023$)
- Contrôle de soi ($p=.048$)
- Indice de Régulation Comportementale ($p = .009$)
- Pas de différence en Indice de Métacognition et en Contrôle exécutif global.

Comparaisons Femmes et Hommes

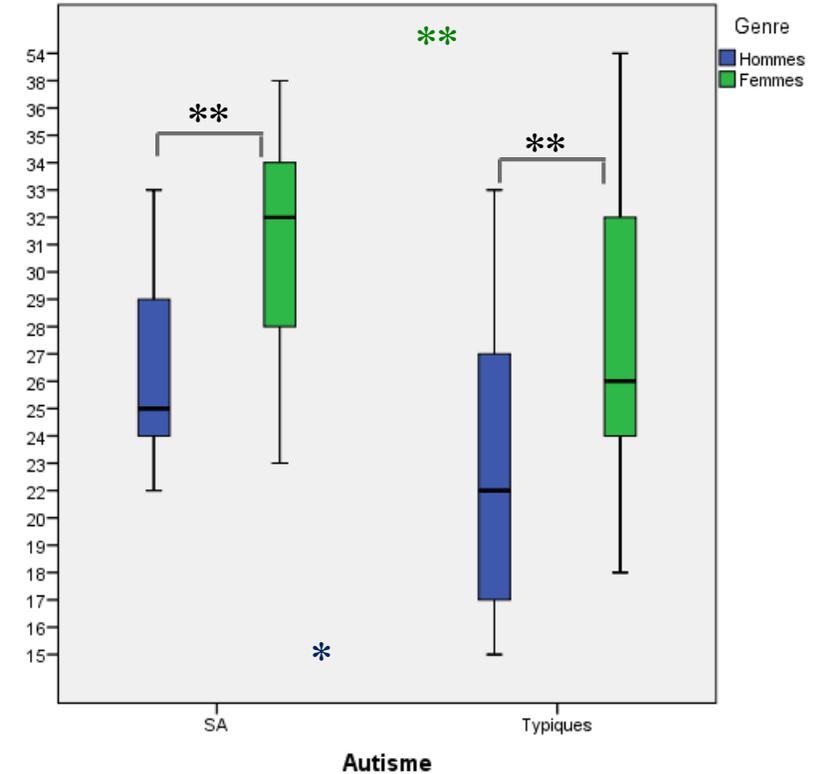
Dunn Goût/odeur



Dunn Mouvement



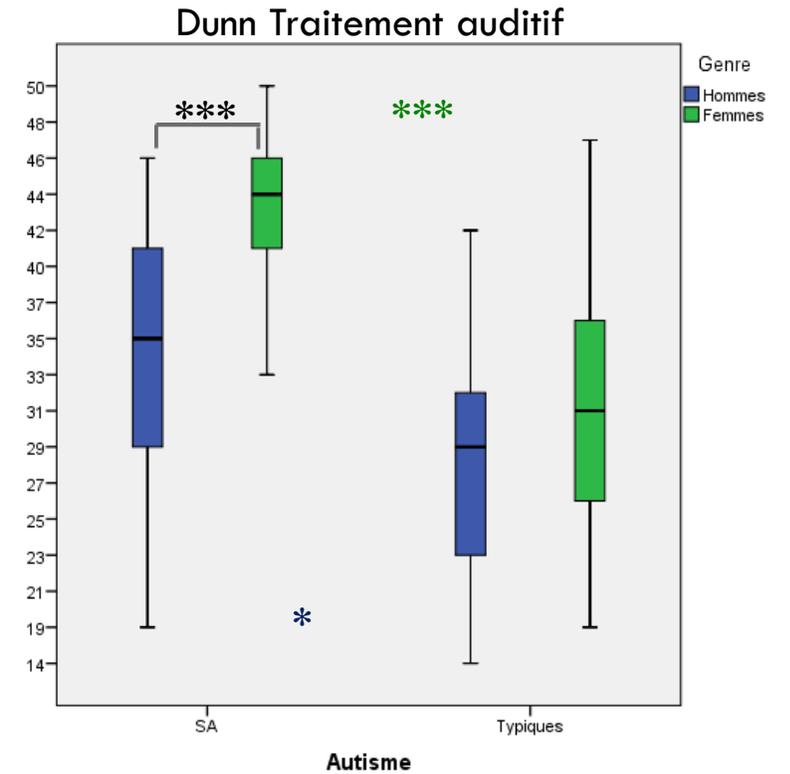
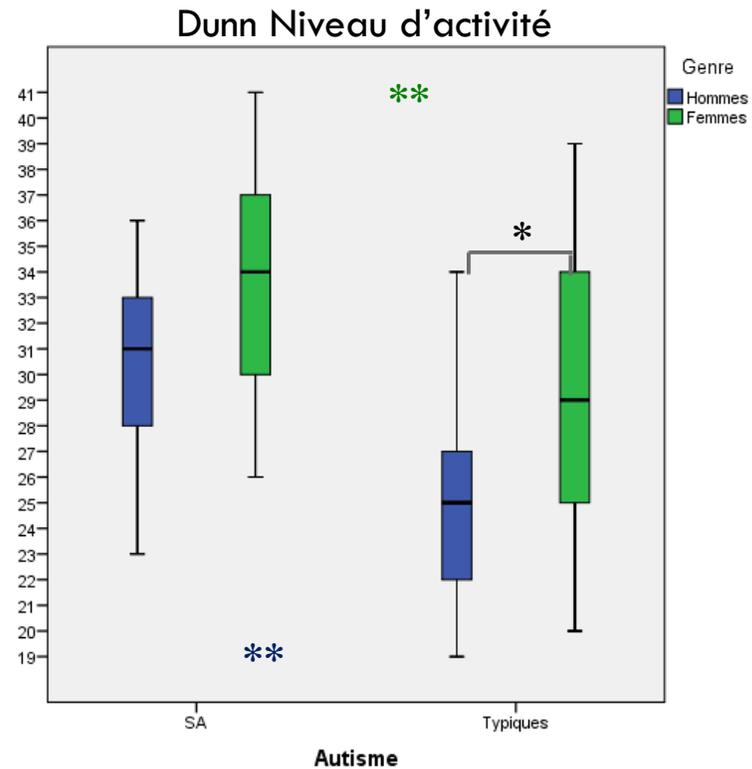
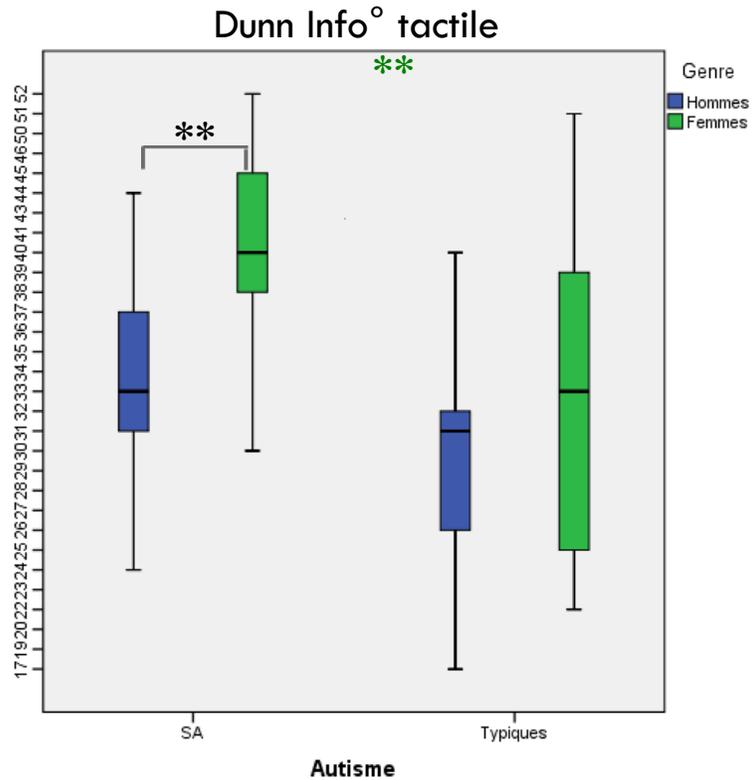
Dunn Info Visuelle



Les femmes autistes présentent plus de particularités sensorielles que les femmes typiques au niveau visuel mais plus de particularités que les hommes autistes au niveau du goût, mouvement et visuel.

*** p<.001
** p<.01
* p<.05

Comparaisons Femmes et Hommes



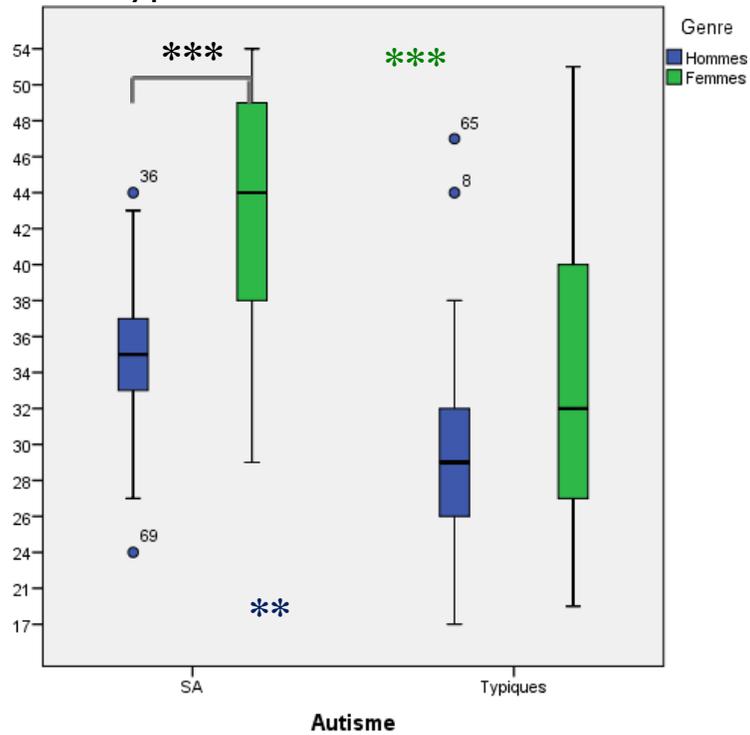
Les femmes autistes présentent également plus de particularités sensorielles que les femmes typiques au niveau tactile, du niveau d'activité et du traitement auditif.

*** $p < .001$

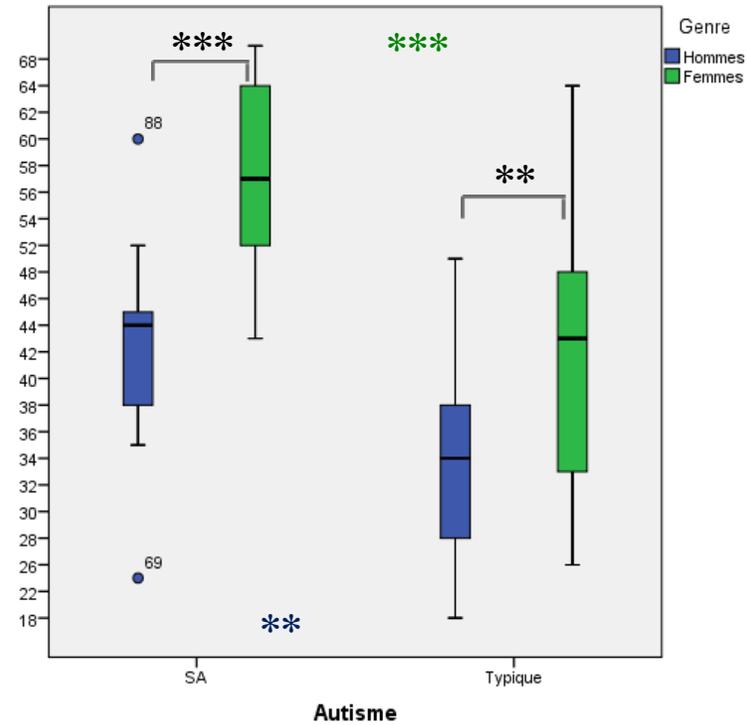
** $p < .01$

* $p < .05$

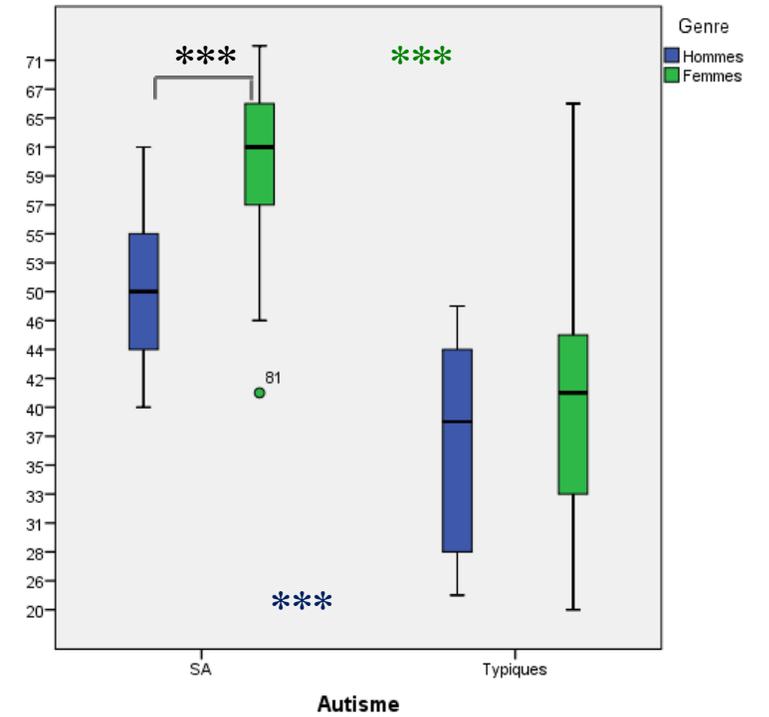
Enregistrement faible : Hyposensibilité



Sensibilité sensorielle : Hypersensibilité



Evitement sensation : Hyper-réactivité

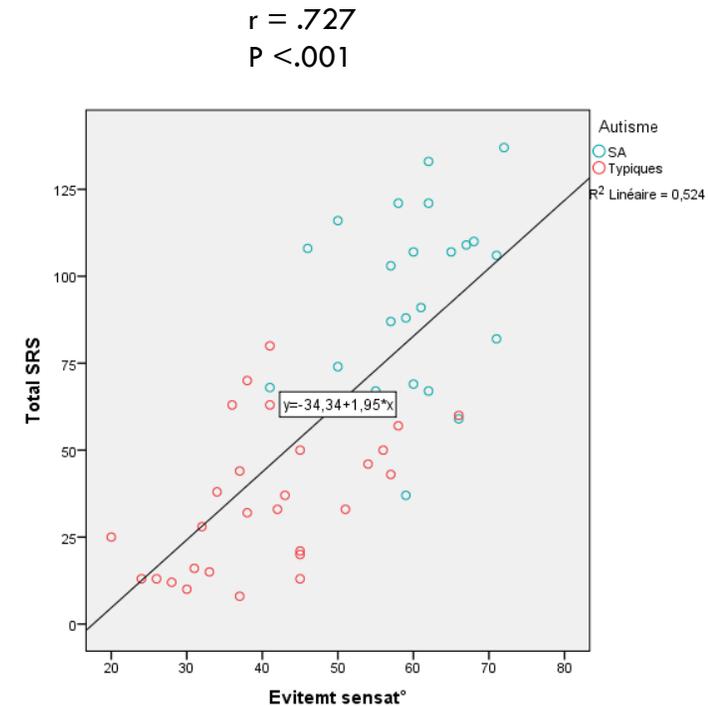
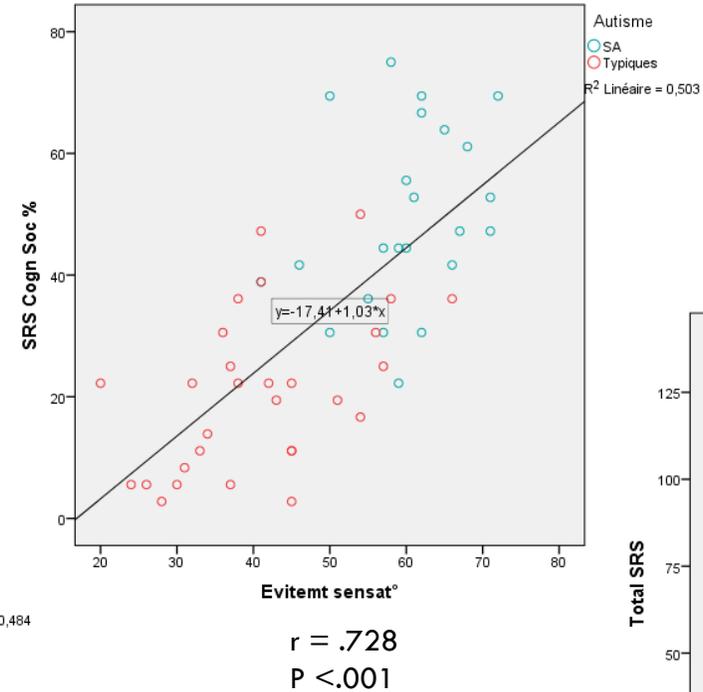
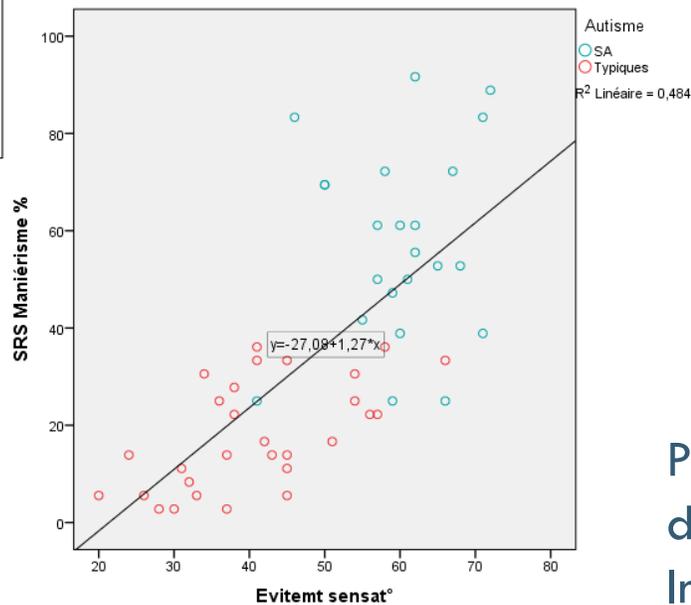
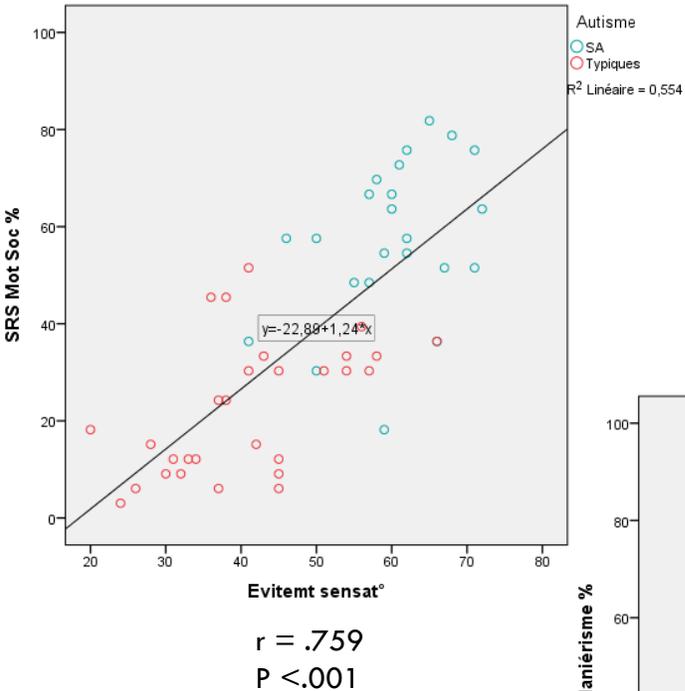


*** p<.001
** p<.01
* p<.05

COMPARAISONS FEMMES ET HOMMES

Analyse corrélations

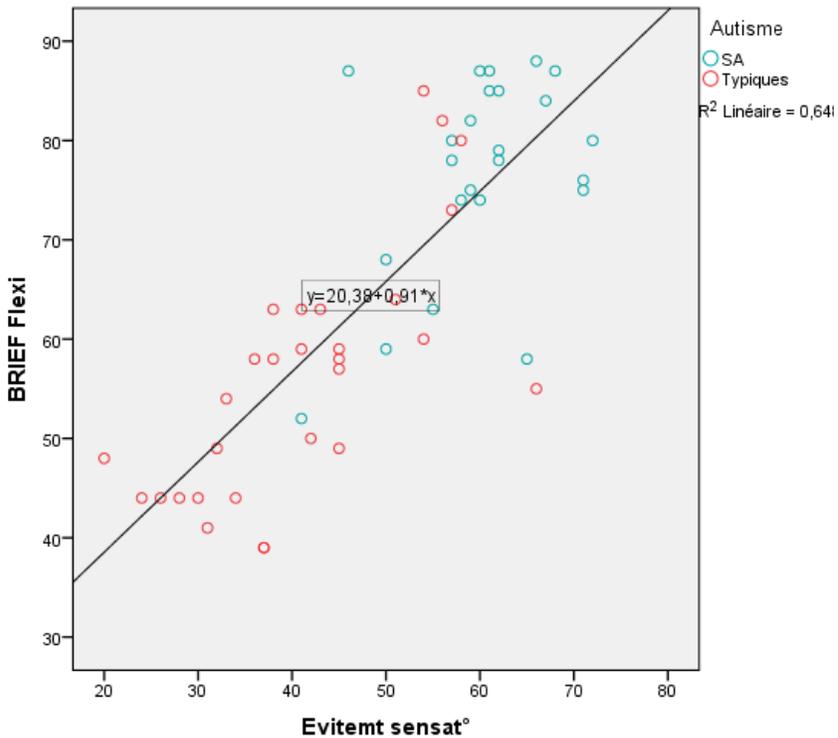
Cognition Sociale / Sensoriel



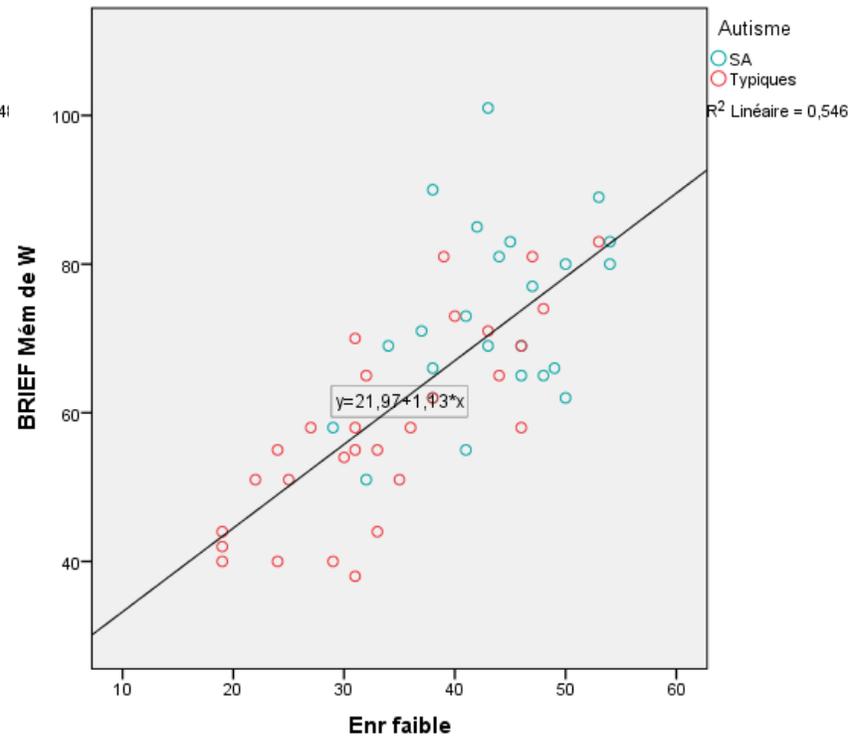
Plus il y a d'hyper-réactivité sensorielle et plus les difficultés sur le plan des cognitions sociales sont importantes.

Analyse corrélations

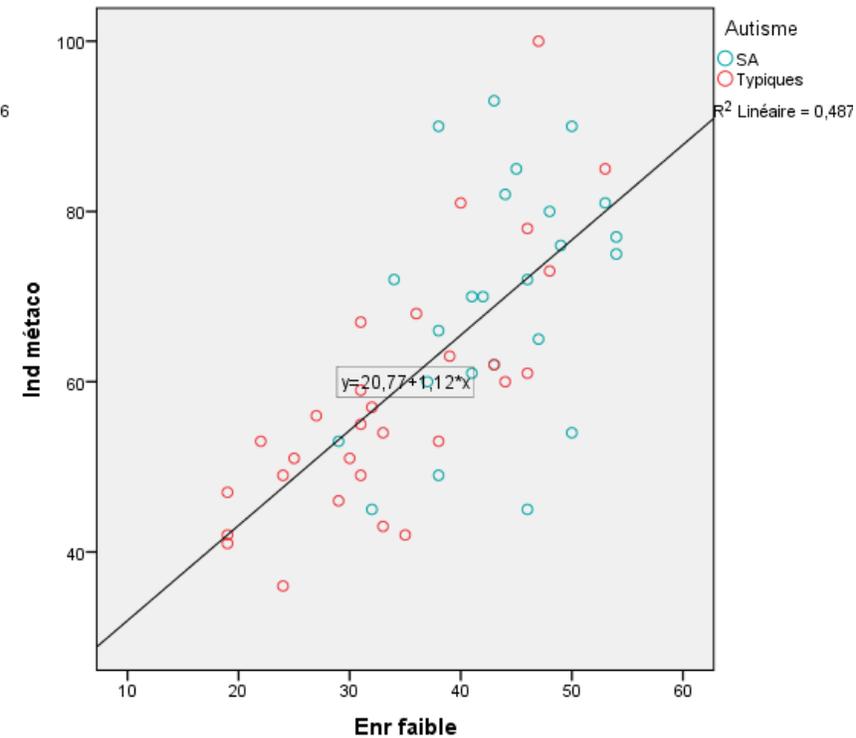
Fonctions exécutives / Sensoriel



$r = .783$
 $P < .001$



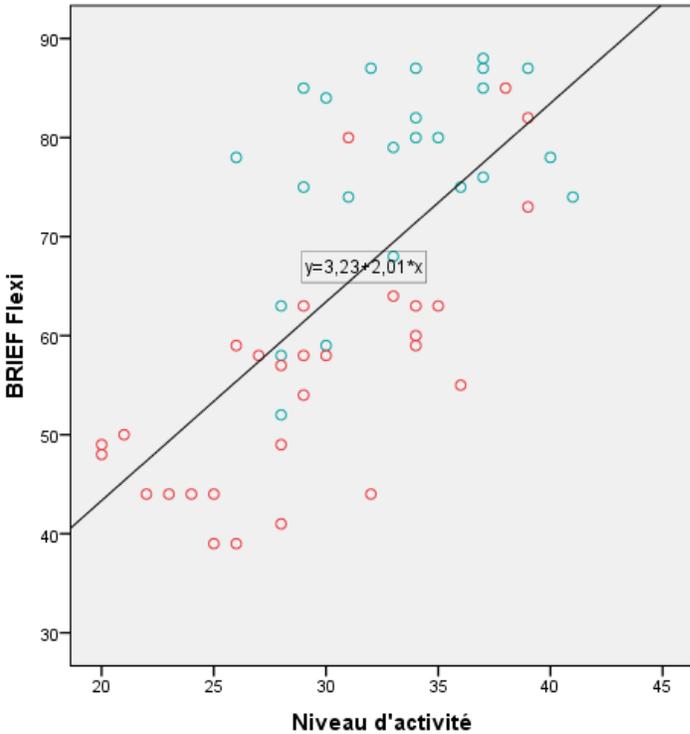
$r = .735$
 $P < .001$



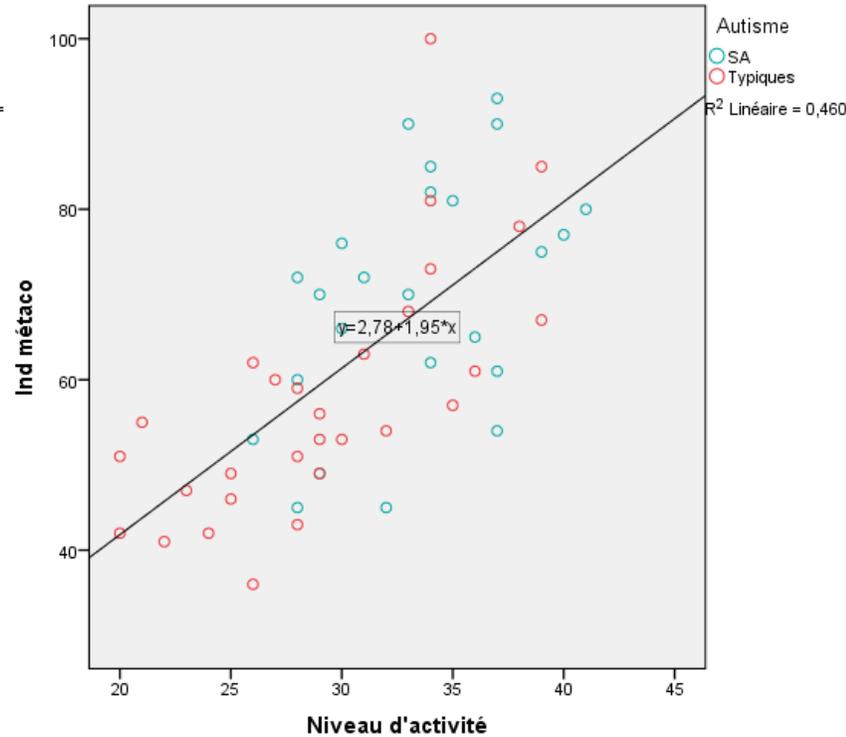
$r = .716$
 $P < .001$

Analyse corrélations

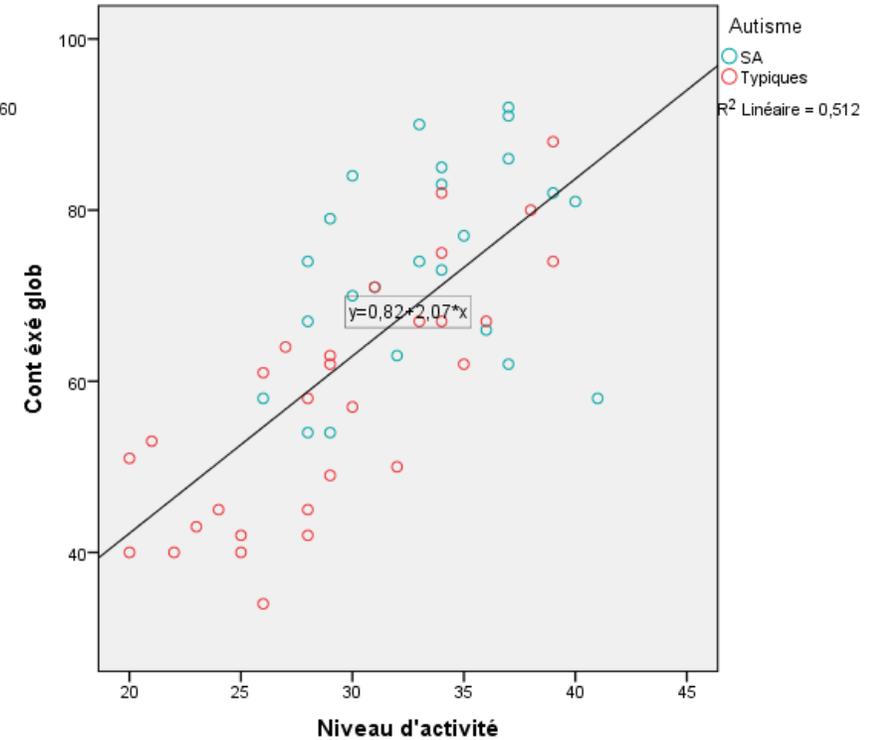
Fonctions exécutives / Sensoriel (Niveau d'activité = répercussion fonctionnelle de la réactivité sensorielle)



$r = .708$
 $P < .001$



$r = .716$
 $P < .001$

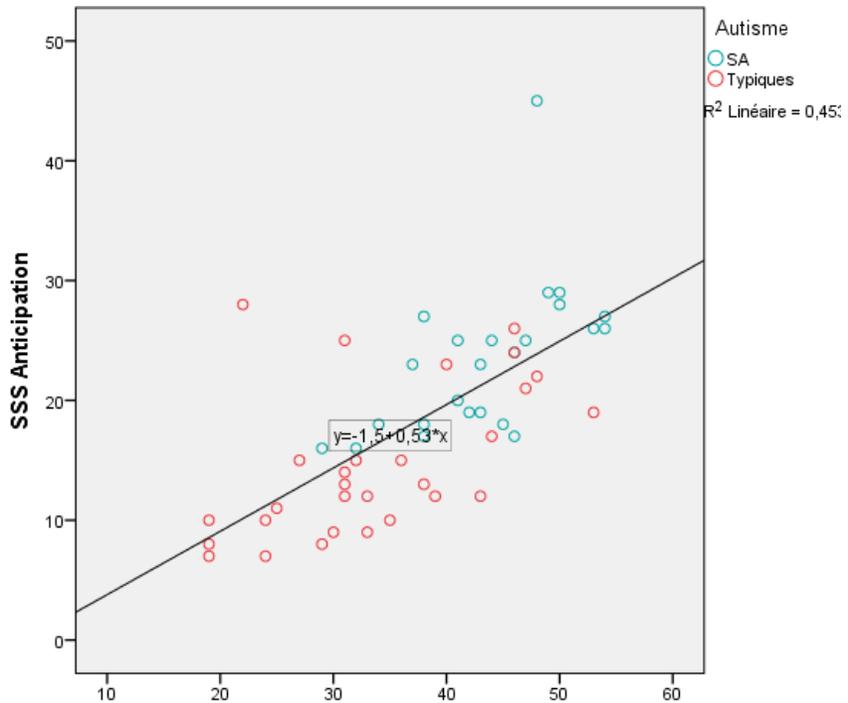


$r = .724$
 $P < .001$

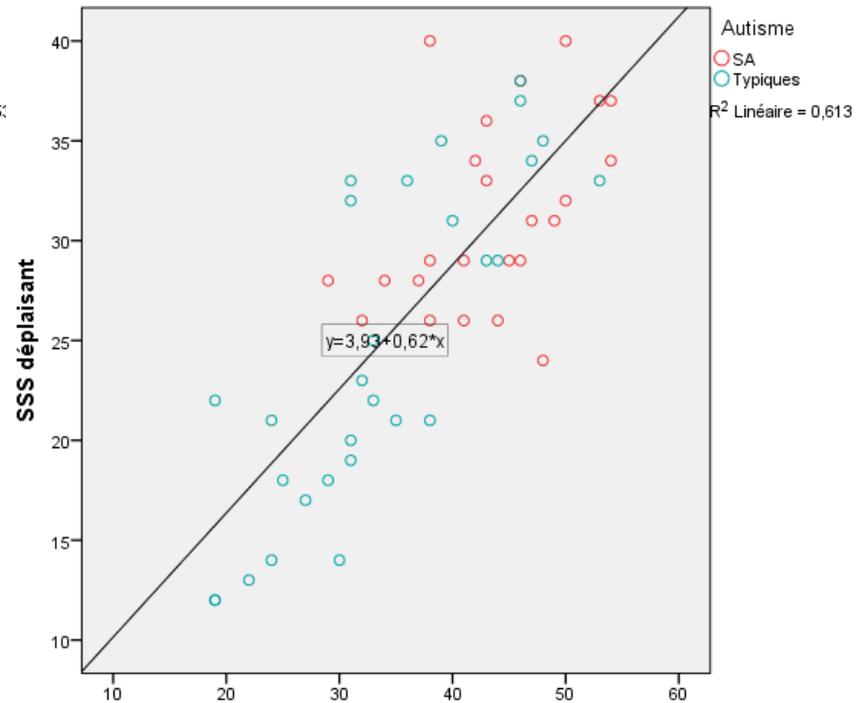
Plus il y a de dysfonctions exécutives et plus la répercussion fonctionnelle de la réactivité sensorielle est élevée.

Analyse corrélations

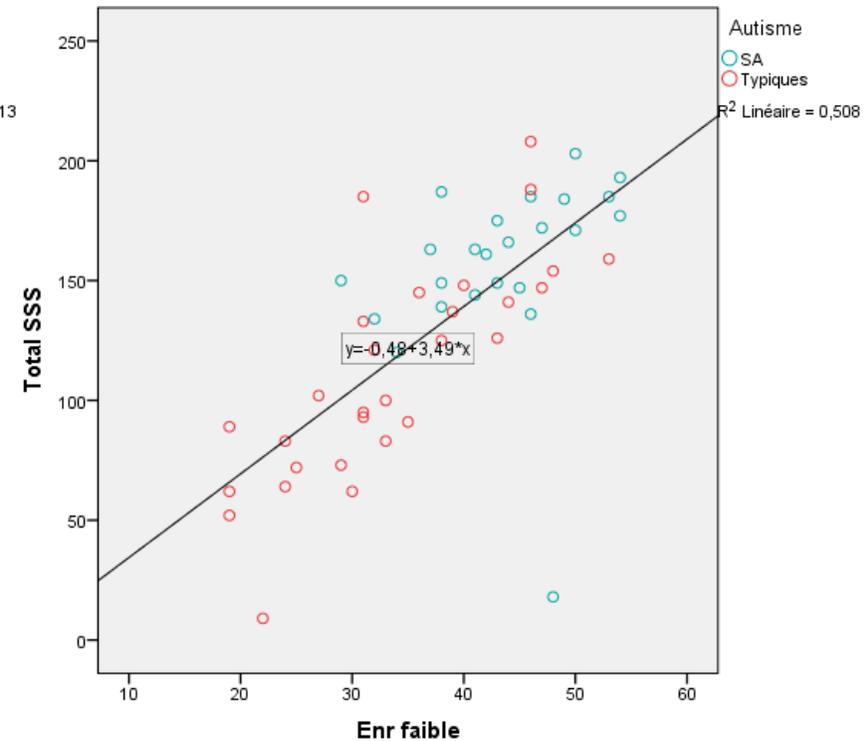
Stress / Sensoriel



$r = .723$
 $P < .001$



$r = .756$
 $P < .001$

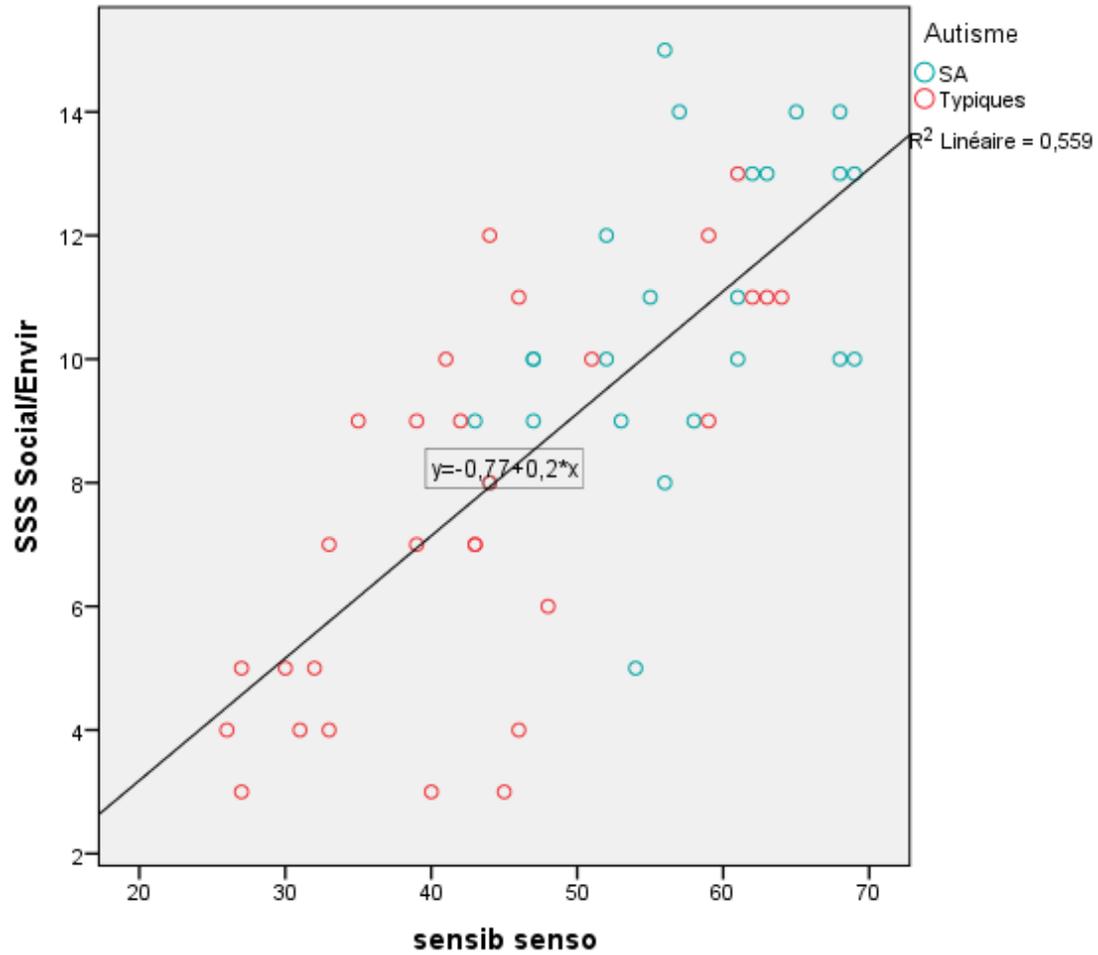


$r = .722$
 $P < .001$

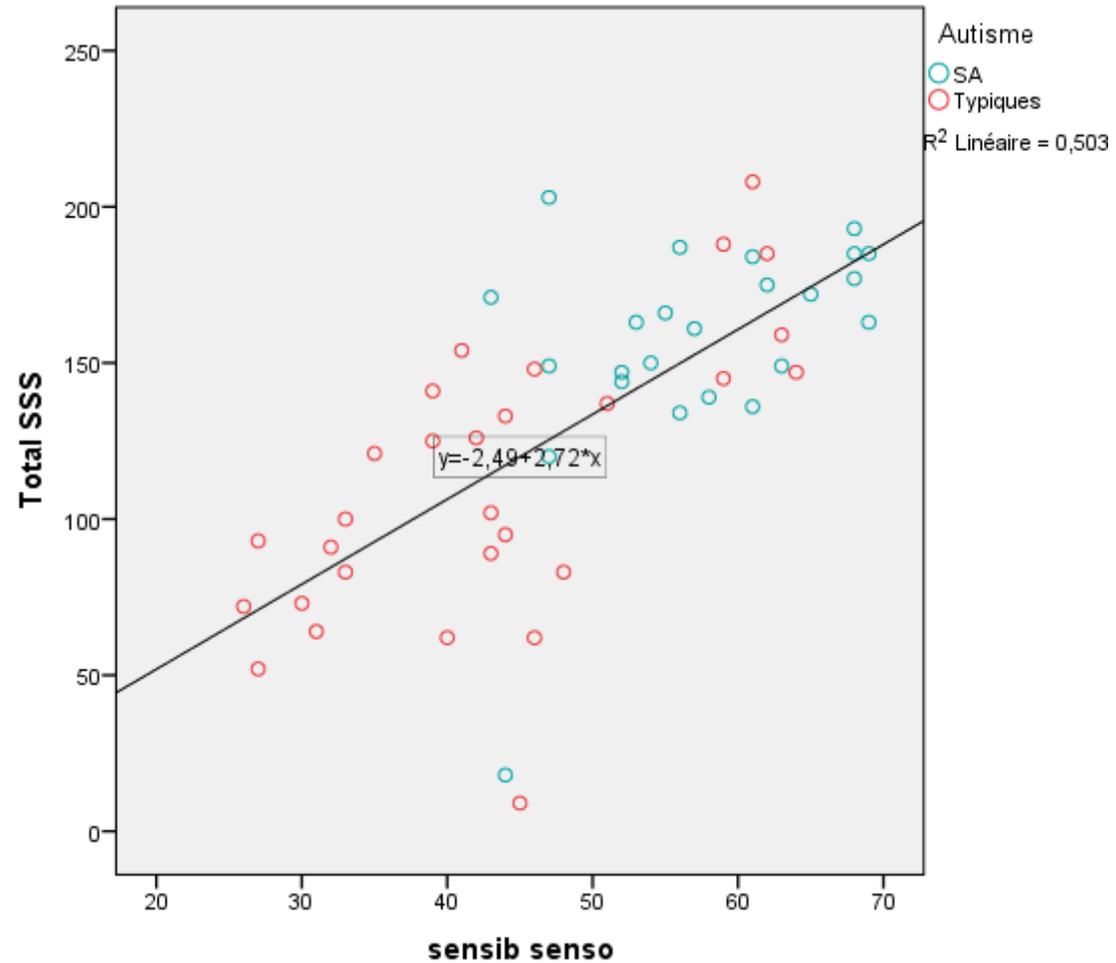
L'hyposensibilité sensorielle est fortement corrélée avec le niveau de stress.

Analyse corrélations

Stress / Sensoriel



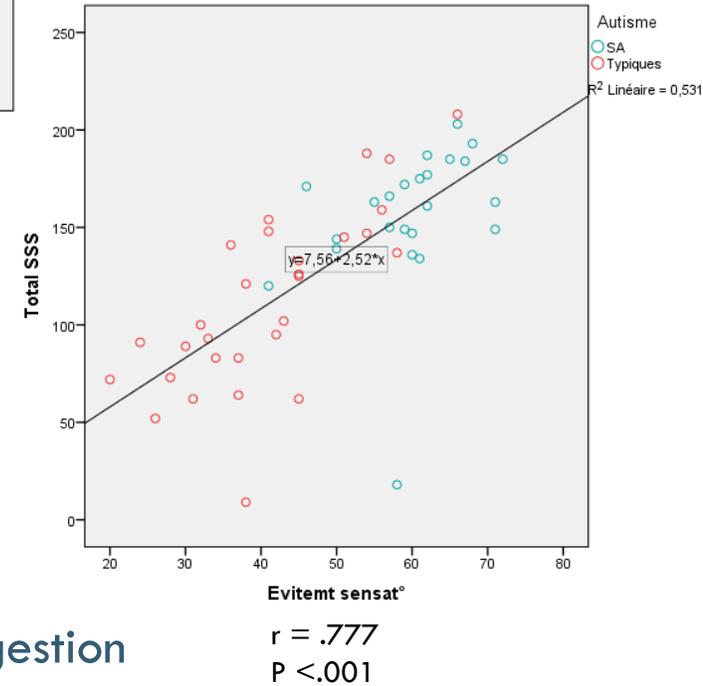
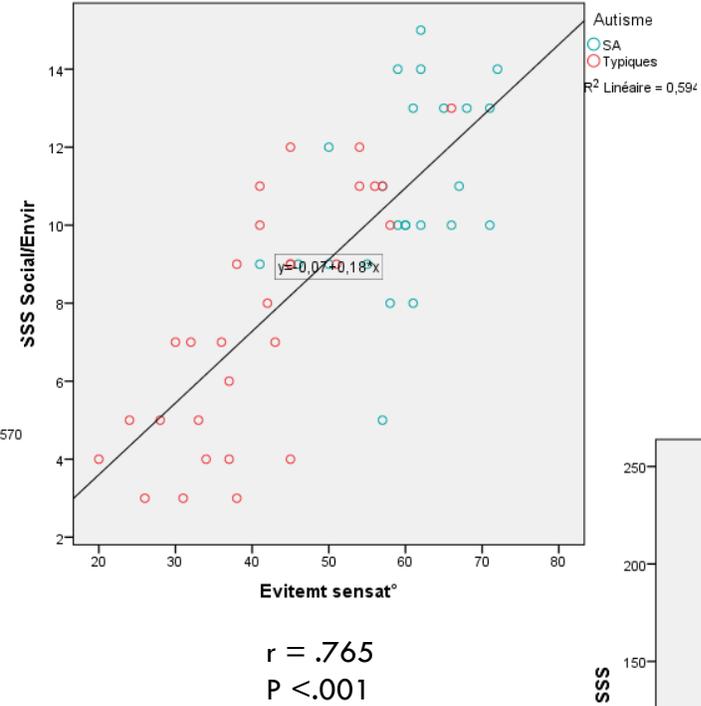
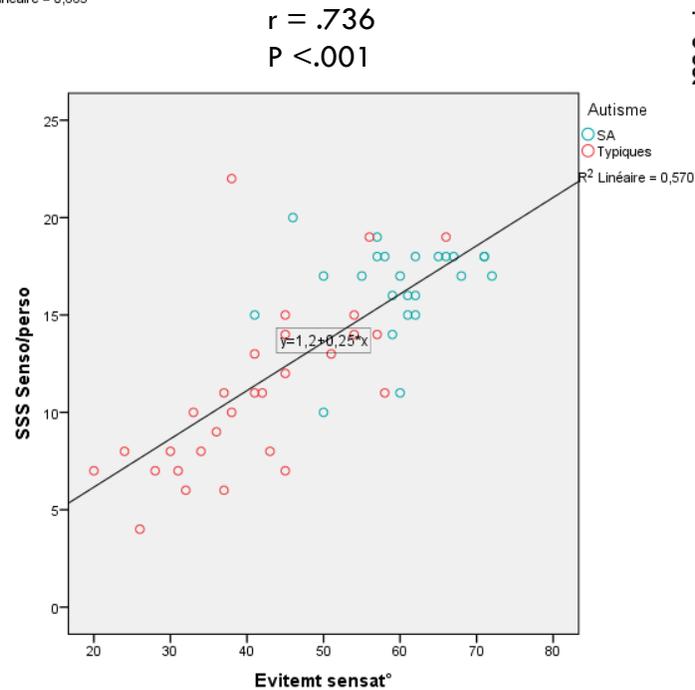
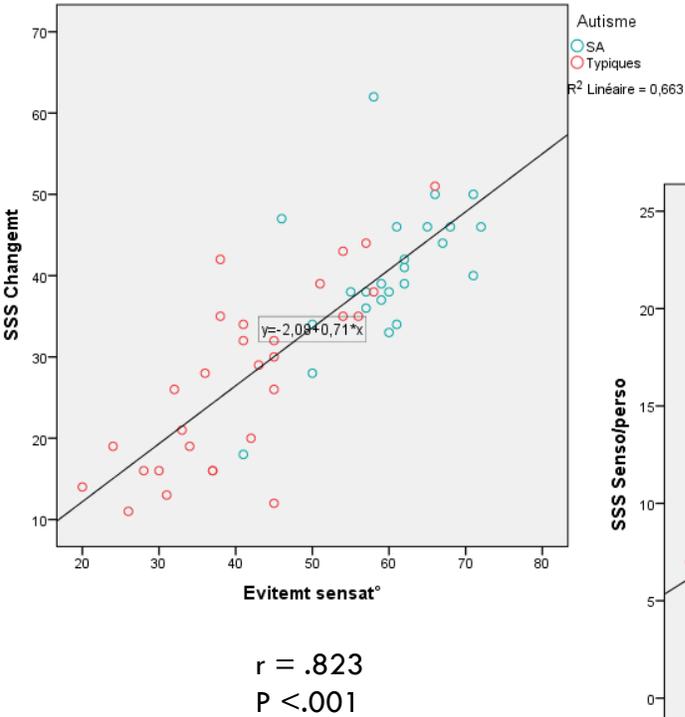
$r = .751$
 $P < .001$



$r = .742$
 $P < .001$

Analyse corrélations

Stress / Sensoriel



Plus il y a d'hyper-réactivité sensorielle et plus le stress est important concernant la gestion des changements, le stress sensoriel, le stress lié aux relations et à l'environnement.

DISCUSSION

Les résultats ne vont pas dans le même sens et varient en fonction des outils utilisés.

- Echelle de Glasgow ne spécifie pas les particularités féminines contrairement au Profil Sensoriel de Dunn MAIS, faiblesse de l'échantillon (9 hommes vs 35 femmes).

Liens entre particularités sensorielles et fonctionnement exécutif : Sens causal à vérifier ou codéveloppement en lien avec d'autres facteurs.

Liens entre particularités sensorielles et cognition sociale quels que soient les outils utilisés : la gêne sensorielle ne pénalise-t-elle pas les expériences sociales ?

Multifactorialité ? (environnement, psychopathologie, fonctions cognitives et sociales)

- Lien modéré entre humeur dépressive et hypersensibilité sensorielle chez les jeunes filles autistes (*Bitsika et al. 2021*).
- Exposition au stress favorise la présence de symptômes dépressifs (*Park et al., 2019*).
- Hypo ou hyper sensibilité montre une corrélation élevée avec la dépression, impulsivité (*Serafini et al, 2016*).

LIMITES ET PERSPECTIVES

LIMITES

- Faible participation des hommes
- Diagnostic tardif = pas de prises en charges
=> hypothèse de l'augmentation du stress.
- Biais de recrutement
- Uniquement des adultes : quid des jeunes filles ?

PERSPECTIVES

- ⇒ Etude comparative avec des femmes diagnostiquées au cours de l'enfance.
- ⇒ Etude longitudinale sur les manifestations des particularités sensorielles.
- ⇒ Etude des effets de l'environnement.

MERCI DE VOTRE ÉCOUTE

BIBLIOGRAPHIE

Bitsika, V., Sharpley, C., Mills, R. (2021). *Association between sensory processing and depression in autistic girls*. *Research in autism spectrum disorders*, 89.

Gould, J. (2017). *Towards understanding the under-recognition of girls and women on the autism spectrum*. *Autism*, 21 (6), 703-705.

Jacquemont, S. et al. (2014). *A Higher Mutational Burden in Females Supports a "Female Protective Model" in Neurodevelopmental Disorders*. *The American Journal of Human Genetics*, 94 (3), 415 – 425.

Kreiser, N. et White, S. (2013). *ASD in Females: Are We Overstating the Gender Difference in Diagnosis?* *Clinical Child and Family Psychology Review*, 17, 67-84.

Lai M-C, Lombardo MV, Pasco G, Ruigrok ANV, Wheelwright SJ, et al. (2011) *A Behavioral Comparison of Male and Female Adults with High Functioning Autism Spectrum Conditions*. *PLoS ONE* 6(6): e20835.

Milner, V., McIntosh, H., Colvert, E., Happé, F. (2019). *A qualitative exploration of the female experience of autism spectrum disorder*. *Journal of autism and developmental disorders*.

Osorio JM. et al. (2021). *Sex differences in sensory processing in children with autism spectrum disorder*. *Autism research*, 14, 2412-2423.

Park, C. et al. (2019). *Stress, epigenetics and depression: A systematic review*. *Neuroscience & Behavioral Review*, 102, 139-152.

Serafini, G. (2017). *Extreme sensory processing patterns show a complex association with depression, and impulsivity, alexithymia, and hopelessness*. *Journal of affective disorders*, 210, 249-257.

Talcer M., Duffy, O., Pedlow, K. (2021). *A qualitative exploration into the sensory experiences of autistic mothers*. *Journal of autism and neurodevelopmental disorders?*