

## Aspects cognitifs des TED

De nombreux chercheurs se sont penchés sur la question de la cognition chez les personnes autistes ou plus largement, atteintes de TED, et cela depuis longtemps.

Cependant, une synthèse de leurs résultats qui caractériserait cette population du point de vue de leur fonctionnement cognitif au-delà des différences individuelles est difficile à réaliser.

Les populations étudiées par les différentes équipes ont pour point commun d'être atteintes de TED, mais elles ne sont pas homogènes étant donné la diversité des atteintes possibles dans ce champ. Les résultats de certaines études par exemple, réalisées auprès de personnes autistes lourdement atteintes ne peuvent pas sans risque être étendus à d'autres populations et inversement des résultats obtenus auprès de personnes qui ne présentent pas de déficience intellectuelle majeure n'ont pas de sens réel en ce qui concerne des personnes très déficientes.

**De grandes lignes apparaissent néanmoins**, que nous exposerons dans cet article, en nous focalisant sur les personnes qui ne sont pas atteintes de déficience intellectuelle sévère.

Il faut souligner également la difficulté inhérente à toute étude de psychologie cognitive pour une population atteinte de TED, qui est relative aux méthodes employées. En effet, le passage de tests est particulièrement délicat en ce qui les concerne, qu'il s'agisse de la situation de test qu'ils peuvent avoir du mal à comprendre, des consignes difficiles à intégrer ou de la pertinence de l'étalonnage. Certains chercheurs même récusent cette méthode pour les personnes TED.

### Le traitement de l'information

La neuropsychologie cognitive étudie les différents processus en œuvre dans le traitement de l'information : sensation, perception, attention, mémoire, processus supérieurs.

Les personnes autistes présenteraient des particularités fortes dans les domaines de la sensation et de la perception, dans celui de la mémoire et des fonctions exécutives.

- L'importance des particularités sensorielles (hyper et hypo-perception) est de plus en plus affirmée. Elles jouent un rôle important pour les aspects pédagogiques généraux.
- La nature des stimuli, sociaux ou non-sociaux, interviendrait souvent, un déficit apparaissant dans la plupart des processus lorsqu'il s'agit de stimuli sociaux, comme par exemple la perception et la reconnaissance des visages.
- La discrimination perceptive est souvent exceptionnellement fine, par contre il y aurait particularité de traitement dans la hiérarchisation perceptive, les personnes autistes

privilégiant les aspects locaux (les détails) au détriment des aspects globaux et configurationnels.

- Il y aurait normalité de performance en ce qui concerne la mémoire de travail, à court terme mais ce n'est pas avéré.
- La mémoire à long terme épisodique ou événementielle serait particulièrement développée.
- Les personnes autistes y auraient plus facilement recours qu'à la mémoire à long terme sémantique pour laquelle on ne constate cependant aucun dysfonctionnement.
- Par contre, les fonctions exécutives qui interviennent dans une résolution de problèmes, dans l'anticipation, la sélection des données, le choix des actions et leur planification, le contrôle de l'activité, seraient défaillantes. Les processus d'inhibition (bloquer une réponse automatisée pour en produire une autre), de flexibilité cognitive (adapter en permanence son activité en fonction d'un but à atteindre et des feedback obtenus), de générativité (produire spontanément un nouveau comportement dans une situation nouvelle) seraient peu performants.

## **La question de l'intelligence**

La notion d'intelligence est complexe et tous les chercheurs s'accordent actuellement pour distinguer **plusieurs formes d'intelligence**, indépendantes les unes des autres, bien que susceptibles d'interactions.

De manière très générale, il s'agit de la capacité d'un individu à comprendre et à adapter ses comportements à une situation (à son environnement).

En ce qui concerne les personnes TED les formes d'intelligence verbo-linguistique, logico-mathématique et interpersonnelle suivant la classification de H. Gardner ont été particulièrement étudiées.

Nous ne nous attarderons pas sur l'intelligence interpersonnelle ni sur **la théorie de l'esprit**, capacité à comprendre la pensée d'autrui. Plusieurs études ont montré des défaillances importantes dans ce domaine chez les personnes TED et certains comme Baron-Cohen, lui accorde une place centrale dans la compréhension de l'autisme<sup>1</sup>. Elles jouent aussi un rôle important pour les aspects pédagogiques généraux.

---

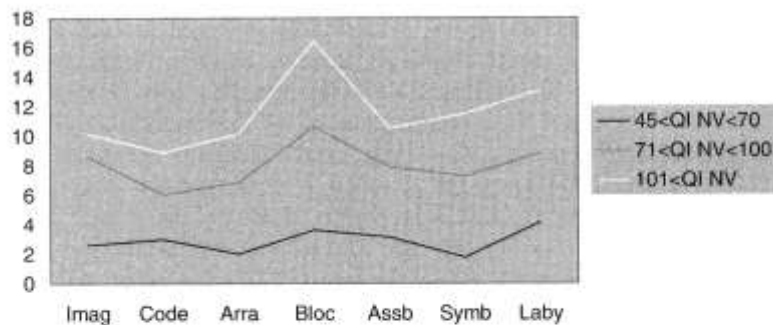
<sup>1</sup> « La cécité mentale, un essai sur l'autisme et la théorie de l'esprit » de Baron-Cohen. Presses Universitaires de Grenoble. 1998.

C'est essentiellement **l'intelligence logico-mathématique** qui concerne l'apprentissage mathématique. Cette forme d'intelligence ainsi que **l'intelligence verbo-linguistique** correspond assez étroitement avec celle qui est mesurée par les tests de Weschler ou WISC et qui établit le QI.

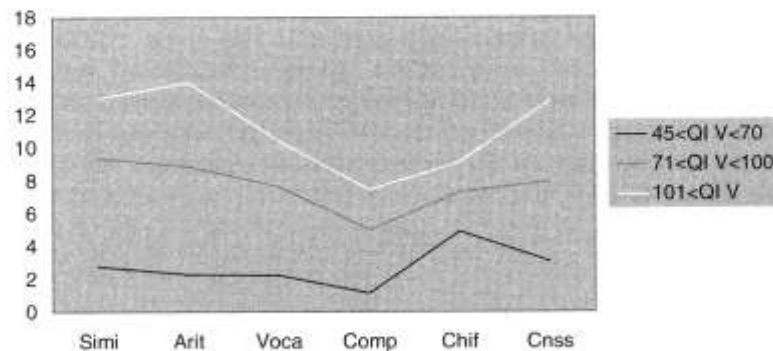
Dans les études réalisées chez les personnes atteintes de TED, **le résultat le plus notable et le plus constant est celui d'une irrégularité très marquée dans les résultats aux différentes épreuves du WISC**. Le profil de performance est en dent de scie, que ce soit dans le domaine verbal ou non-verbal, que le niveau moyen soit faible ou bon, voire supérieur à la moyenne.

Chez les personnes autistes, on constaterait des pics et des creux de compétences, ceux-ci étant d'autant plus marqués que le niveau moyen serait élevé.

### relation entre pics d'habiletés non-verbales et intelligence non-verbale



### relation entre creux cognitifs verbaux et intelligence verbale



*Sous tests non-verbaux* : Imag: images à compléter; Code: code; Arra: arrangement d'images; Bloc: dessins avec blocs; Symb : recherche de symboles ; Laby : labyrinthes ;  
*Sous tests verbaux* : Simi : similitudes ; Arit : arithmétique ; Voca : vocabulaire ; Comp : compréhension ; Chiff : empan de chiffres ; Cnss : information.  
 Chaque courbe joint les valeurs moyennes aux sous-test du WISC-III pour 44 sujets autistes dont le QI verbal varie de 45 à 70 (18 sujets), de 71 à 100 (17 sujets) et entre 101 et 124 (9 sujets) et le QI non verbal varie de 45 et 70 (14 sujets), de 71 et 100 (17 sujets) et entre 101 et 120 (13 sujets). L'âge des sujets au moment du test varie entre 6 et 16 ans.

2

**Les pics les plus marqués correspondent à des épreuves s'apparentant à des puzzles et à des épreuves de calcul.**

**Les creux les plus prononcés, à des épreuves demandant la compréhension de situations du monde vécu, la gestion et la mobilisation d'informations pour résoudre un problème.**

## Les hypothèses sur la nature cognitive des troubles autistiques

<sup>2</sup> Tableaux extraits de « L'autisme : une autre intelligence » de L. Mottron. Mardaga 2004.

Plusieurs chercheurs, notamment U. Frith et L. Mottron, ont émis des hypothèses sur une nature cognitive des troubles autistiques. Ceux-ci pourraient rendre compte des principaux dysfonctionnements attachés à ces troubles.

### **L'indépendance vis-à-vis du champ**

Selon les tests utilisés, il y a ou non référence à un contexte vécu.

Dans le premier cas, pour des enfants non TED, le contexte donnerait sens à la situation et les aiderait à l'appréhender. Ce n'est pas le cas pour les enfants TED, la présence d'un contexte vécu brouillant au contraire leur représentation de la situation.

Dans le deuxième cas, le contexte est très abstrait et les enfants TED y excellerait.

Les enfants TED seraient donc particulièrement à l'aise dans des situations très abstraites alors qu'ils auraient du mal à donner sens à des situations issues du monde vécu..

### **Une défaillance de la cohérence centrale**

U. Frith dès 1989<sup>3</sup> met en cause la cohérence centrale chez les personnes autistes :

« Il existe normalement dans le système cognitif, une propension innée à rendre cohérents entre eux une gamme aussi large que possible de stimulus différents, et à effectuer des généralisations couvrant une gamme aussi large que possible de contextes différents. Lorsque ce besoin de cohérence centrale opère normalement, il nous oblige, nous autres humains, à chercher avant tout à comprendre ce que les choses veulent dire. C'est cette capacité d'assurer la cohérence qui se trouve diminuée chez les enfants autistes. Il s'ensuit que leurs systèmes de traitement de l'information, ainsi que leur être tout entier, se caractérise par un profond détachement. »

### **Le sur-fonctionnement perceptif**

L. Mottron en 2004 remet en cause cette hypothèse de défaillance ou d'absence de cohérence centrale chez les personnes TED. Il assure de son intégrité mais pense qu'un sur-fonctionnement perceptif donnant une valeur exagérée aux détails perçus l'empêcherait de jouer son rôle. Les personnes atteintes de TED seraient tout à fait en mesure de comprendre et de donner du sens aux situations dans lesquelles elles se trouvent, mais en raison de leur puissance de perception, les détails de la situations viendraient masquer le sens global de celle-ci.

---

<sup>3</sup> U. Frith « L'énigme de l'autisme » (1989) Odile Jacob