

UNIVERSITE PAUL SABATIER – TOULOUSE III
Faculté de médecine Toulouse Rangueil
Enseignement des techniques de réadaptation

La compréhension des émotions dans la trisomie 21

Emotion understanding in children with Down
syndrome

Mémoire présenté en vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste
Juin 2019

Soutenu par : **Juliette VEYRE**

Sous la direction de : **Simone DEGEILH**, orthophoniste en CAMSP
(Centre d'Action Médico-Sociale Précoce), chargée d'enseignement au Centre de
Formation en Orthophonie de Toulouse

A mon Papa,
Pour toujours et à jamais
la plus brillante des étoiles

REMERCIEMENTS

Je remercie en premier lieu Simone Degeilh, pour avoir encadré ce mémoire, pris de son temps précieux pour m'aiguiller avec bienveillance et me permettre d'aller au bout de cette aventure.

Je remercie Francisco Pons pour son soutien dans ce projet, sa bienveillance à mon égard et sa réactivité. Merci d'avoir accepté de me faire partager vos recherches ainsi que le précieux Test of Emotion Comprehension® sans lequel rien n'aurait été possible. Je remercie également à ce même titre Paola Molina d'avoir accepté de partager avec moi les données de l'étalonnage du TEC® ainsi que Régis Pochon pour avoir généreusement pris de son temps pour m'aiguiller au début de ce projet.

Je tiens à remercier tous les enfants d'avoir bien voulu participer à ce travail, avoir accepté ma présence dans leur quotidien pour un instant, répondu patiemment aux questions, et qui ont tout simplement rendu possible la réalisation de ce mémoire. Je remercie leurs parents de m'avoir fait confiance dans ce projet.

Je remercie les orthophonistes m'ayant apporté leur aide et leur soutien, ayant été des personnes-ressources pour moi et ayant tout mis en œuvre pour m'aider dans l'aventure de cette dernière année : Catherine Desparsac, Marianne Fondronnier, Julia Guillemain, Laurie Labbé, Natacha Labbé, Isabelle Maillard, Adeline Puech, Léa Riallot, Christophe Rives, Laura Sauvage, Elodie Sénélier, Marie Tain.

Je tiens à remercier Sandrine de m'avoir permis de mettre mon tout premier pied dans cette magnifique profession, mais aussi pour sa réassurance à mon égard et la relecture de ce mémoire.

Merci à Alexis pour l'impression de ces quelques 400 pages.

Merci à mes amis pour leur soutien et pour les moments de bonheur partagés entre deux passations et trois lectures d'articles. Un merci particulier à Mélanie qui a été mon rayon de soleil au quotidien ces dernières années.

Je remercie Etienne pour sa présence, pour nos projets qui me donnent envie de plonger dans cette vie « d'après », pour son étincelle de vie qui donne à chaque jour une saveur différente.

Enfin, je remercie ma famille, « les cinq doigts de la main » pour la force qu'ils m'apportent au quotidien. En particulier ma Maman qui m'apporte la plus belle des présences à chaque petit pas de la vie.

SYNTHÈSE

Titre : La compréhension des émotions dans la trisomie 21
Emotion understanding in children with Down syndrome

Acteurs du projet :

Étudiant : **Juliette VEYRE**

Étudiante en cinquième année d'orthophonie - Université Paul Sabatier Toulouse III

Encadrement : **Simone DEGEILH**

Orthophoniste en CAMSP (Centre d'Action Médico-Sociale Précoce) et chargée d'enseignement au Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Toulouse (Université Paul Sabatier Toulouse III)

Soutenance du mémoire : Université Paul Sabatier Toulouse III - Session 1, juin 2019

Synthèse du travail :

Baron-Cohen définit la théorie de l'esprit comme la faculté à « pouvoir réfléchir au contenu de son esprit et de celui des autres » (Baron-Cohen, 2001). Cette compétence émerge chez l'enfant à partir de quatre ans et continue d'évoluer ensuite au gré des expériences de vie, pour aller vers une structuration de plus en plus aboutie de la pensée. Les auteurs distinguent la théorie de l'esprit dite « cognitive » relative aux connaissances et croyances et la théorie de l'esprit dite « affective » relative aux sentiments et états affectifs (Duval & al., 2011). Nous avons choisi de concentrer ce travail sur cette dernière, et plus précisément sur la compréhension des émotions, nécessaire à l'adaptation de l'enfant à son environnement et à la construction de ses habiletés sociales (Treillet, 2013).

Le développement de la compréhension des émotions est décrit dans la littérature selon une organisation hiérarchique définie (Cuisinier & Pons, 2011; Harris & Pons, 2003). Ainsi, neuf composantes successives semblent émerger chez l'enfant :

- Composante 1 : reconnaissance faciale des émotions (2-4 ans)
- Composante 2 : compréhension de la relation entre une émotion et sa cause extérieure (dès 3 ans)
- Composante 3 : discernement du rôle du désir dans la survenue des émotions (vers 4 ans, parfois même dès 3 ans)

- Composante 4 : appréhension du rôle des connaissances ou croyances dans les émotions (6 ans)
- Composante 5 : lien entre un souvenir et l'émotion qui en découle (5 ans)
- Composante 6 : régulation des émotions (6-7 ans pour des stratégies comportementales comme « aller dehors pour ne plus être triste », 8-12 ans pour des stratégies matures c'est-à-dire psychologiques type « penser à autre chose »)
- Composante 7 : appréhension de la dissimulation du ressenti émotionnel (6-7 ans)
- Composante 8 : compréhension de la possibilité d'émotions mixtes face à une même situation (8-12 ans)
- Composante 9 : détermination du rôle de la morale dans les émotions (8-12 ans)

A la lumière de la description de ces composantes et de l'âge auquel elles commencent à être matures, les auteurs ont décrit trois périodes développementales successives dans le développement de la compréhension des émotions : le stade externe (composantes 1, 2, 3) qui est caractérisé par l'appréhension des aspects externes des émotions ; le stade mental (composantes 5, 4, 7) qui correspond à la possibilité d'une prise de perspective sur les causes psychologiques et phénoménologiques des émotions, c'est-à-dire sur une intervention d'éléments internes sur l'état affectif ; enfin, le stade réflexif (composantes 6, 8, 9) qui se caractérise par une réflexion plus aboutie sur les relations entre les émotions, les états internes du sujet et le monde qui l'entoure. On voit donc ici que la pensée se structure pour aller vers une compréhension de plus en plus fine par l'enfant de ses propres états mentaux mais également de son environnement.

Or, si ce développement est clairement décrit chez l'enfant tout-venant, peu d'études se sont intéressées aux atypies possibles chez l'enfant en situation de handicap mental. Il pourrait y avoir un risque de mauvaise compréhension des émotions chez les enfants déficients intellectuels en raison d'une fragilité inhérente de certains processus développementaux (Treillet, 2013). Nous nous sommes plus précisément intéressés à la trisomie 21 en raison des spécificités cognitives et psycho-affectives dépeintes chez ces sujets. En effet, ces enfants sont décrits à la fois comme bénéficiant d'une disposition particulière aux interactions sociales (Jahromi, Gulsrud, & Kasari, 2008) et à la fois comme témoignant de certaines difficultés de régulation émotionnelle avec parfois des troubles du comportement associés (Jahromi et al., 2008; Pueschel, Bernier, & Pezzullo, 1991).

L'enjeu de ce travail a donc été dans un premier temps de mesurer la compréhension socio-émotionnelle chez les enfants porteurs de trisomie 21 et dans un second temps d'analyser les éventuels liens entre les expériences sociales vécues par ces

enfants et leurs scores en compréhension des émotions. La problématique au cœur de ce travail était donc de savoir s'il existait un développement de la compréhension des émotions *atypique* chez les enfants porteurs de trisomie 21.

La méthodologie retenue pour répondre à ces questionnements s'est portée sur une étude de cas multiples afin de décrire ces processus de la manière la plus fine possible et pouvoir tirer les conclusions les plus représentatives possible de cette population. Selon une logique d'acquis par l'expérience (Treillet, 2013), nous avons considéré que l'âge des enfants leur avait permis de vivre autant de situations sociales que des enfants au développement typique et avons donc décidé de prendre en compte l'âge chronologique des enfants porteurs de trisomie 21 pour les comparer à la norme de notre test.

Afin de trouver des réponses, nous avons donc recruté dix-huit enfants porteurs de trisomie 21 âgés de cinq à onze ans onze mois et leur avons proposé un test de compréhension des émotions, le Test of Emotion Comprehension[®] (TEC) (Pons & Harris, 2000). Ce dernier permet d'évaluer les neuf composantes décrites plus haut par le biais de petites vignettes présentées à l'enfant suivies de questions de compréhension émotionnelle. Les réponses impliquées de la part de l'enfant étant non-verbales (pointage de la réponse sous forme d'images en choix multiple), nous avons trouvé particulièrement pertinent de proposer ce test aux enfants porteurs de trisomie 21, ceci afin de réduire au maximum tout biais de langage expressif (notamment la possibilité que l'enfant ait compris l'item et possède la réponse mais ne soit pas capable de l'exprimer verbalement). Pour certains enfants, le recours à des adaptations des consignes (notamment appui sur des gestes issus de la Langue des Signes Française, nombreuses répétitions...) fut nécessaire pour permettre une compréhension optimale.

De plus, afin de pouvoir tirer des conclusions entre les résultats au TEC[®] et les expériences sociales vécues par l'enfant, nous avons proposé à tous les parents de remplir un questionnaire concernant l'histoire de vie de leur enfant : scolarisation, mode de garde durant l'enfance, fratrie, histoire de la prise en charge et quelques questions orientées sur la sphère médicale (informations relatives au caryotype, pathologies associées).

Les résultats ont montré une fragilité importante de ces compétences chez les enfants porteurs de trisomie 21 comparés à la norme d'enfants tout-venant (Molina & Di Chiacchio, 2013), mais ces difficultés ne semblaient pas dépendantes de l'âge des enfants. Ainsi, les scores observés individuellement se sont révélés très hétérogènes et ne respectant pas la linéarité développementale décrite par les auteurs du test (Cuisinier & Pons, 2011; Harris & Pons, 2003), puisque certains items a priori « plus difficiles » étaient

parfois réussis alors même que les items « plus simples » ne l'étaient pas. Une fragilité non négligeable a en outre été remarquée dès le premier item de reconnaissance faciale des émotions, avec 22% des enfants de l'échantillon n'ayant réussi ni cet item ni les suivants. Cependant, regroupés par tranche d'âge, les scores moyens des enfants ont mis en évidence une certaine linéarité avec une croissance globale des scores totaux moyens d'une tranche d'âge à l'autre.

Au niveau des liens mis en lumière entre ces scores et les expériences sociales des enfants, cette étude a permis de démontrer que le type de scolarisation et l'âge d'entrée à l'école pouvaient être mis en lien avec les scores retrouvés au TEC[®], de même que la précocité de la prise en charge et le mode de garde durant l'enfant. Cependant, contrairement à nos attentes, nous n'avons pas trouvé de lien entre la fratrie de l'enfant et son score. Certains auteurs mettent en évidence que cela peut dépendre des écarts d'âge et de la qualité des relations dans la fratrie (Cutting & Dunn, 1999; Ruffman, Naito, Clements, Perner, & Parkin, 1998), mais nous n'avons pas mené d'investigations particulières à ce sujet.

La littérature justifie cette fragilité des compétences socio-émotionnelles dans la trisomie 21 par la faiblesse de la reconnaissance faciale des émotions (Pochon, 2006), la fragilité des compétences langagières ne permettant pas une bonne structuration de la pensée (Pochon, Brun, & Mellier, 2006), mais également par une potentielle simplification de leur discours par les parents des enfants porteurs de trisomie 21, ne leur laissant pas la possibilité de construire une représentation mentale aboutie du monde qui les entoure (Tingley, Gleason, & Hooshyar, 1994). Les stratégies d'évitement des tâches mises en place de manière récurrente par ces enfants peuvent également être en lien avec une moindre consolidation des apprentissages et une instabilité des performances (Wishart, 1993). Cependant, il est nécessaire de rappeler que ces difficultés ne constituent pas une absence d'intérêt pour les émotions mais bien une fragilité du traitement cognitif des états mentaux chez les enfants porteurs de trisomie 21 (Kasari, Freeman, & Bass, 2003).

Ces conclusions permettent d'ouvrir des perspectives très intéressantes concernant l'importance d'évaluer et de prendre en compte ces fragilités de compréhension socio-émotionnelle chez les enfants atteints de trisomie 21, en leur proposant une prise en charge précoce et pluridisciplinaire venant les soutenir sur les aspects à la fois cognitifs *et* affectifs de leur développement.

Bibliographie de la synthèse :

1. Baron-Cohen, S. (2001). Theory of mind in normal development and autism. *Prisme*, 34(1), 74–183.
2. Cuisinier, F., & Pons, F. (2011). *Emotions et cognition en classe*. Consulté à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00749604>
3. Cutting, A., & Dunn, J. (1999). Theory of Mind, Emotion Understanding, Language, and Family Background: Individual Differences and Interrelations. *Child Development*, 70(4), 853-865.
4. Duval, C., Piolino, P., Bejanin, A., Laisney, M., Eustache, F., & Desgranges, B. (2011). La théorie de l'esprit : aspects conceptuels, évaluation et effets de l'âge. *Revue de neuropsychologie*, 3(1), 41-51.
5. Harris, P. L., & Pons, F. (2003). Perspectives actuelles sur la compréhension des émotions chez l'enfant. *Les émotions. Cognition, langage et développement*, 209-228.
6. Jahromi, L., Gulsrud, A., & Kasari, C. (2008). Emotional Competence in Children With Down Syndrome: Negativity and Regulation. *American Journal on Mental Retardation*, 113(1), 32-43.
7. Kasari, C., Freeman, S., & Bass, W. (2003). Empathy and response to distress in children with Down syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(3), 424-431
8. Molina, P., & Di Chiacchio, C. (2013). La Standardizzazione Italiana. In *Lo sviluppo della comprensione delle emozioni e la sua valutazione. La standardizzazione italiana del TEC (Test of Emotion comprehension di Pons e Harris, 2000)* (p. 65-84). Unicopli.
9. Pochon, R. (2006). *Reconnaissance des expressions faciales émotionnelles chez l'enfant porteur de trisomie 21 : approche développementale et comparative* (Thèse). Université de Rouen Normandie, Rouen.
10. Pochon, R., Brun, P., & Mellier, D. (2006). Développement de la reconnaissance des émotions chez l'enfant avec trisomie 21. *Psychologie Française*, 51(4), 381-390.
11. Pons, F., & Harris, P. L. (2000). *Test of Emotion Comprehension - TEC*. Oxford : Oxford University Press.
12. Pueschel, S., Bernier, J., & Pezzullo, J. (1991). Behavioural observations in children with Down's syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 35(6), 502–511.
13. Ruffman, T., Naito, M., Clements, W., Perner, J., & Parkin, L. (1998). Older (but Not Younger) Siblings Facilitate False Belief Understanding. *American Psychological Association*, 34(1), 161-174.
14. Tingley, E. C., Gleason, J. B., & Hooshyar, N. (1994). Mothers' lexicon of internal state words in speech to children with down syndrome and to nonhandicapped children at mealtime. *Journal of Communication Disorders*, 27(2), 135-155.
15. Treillet, V. (2013). *Compréhension des émotions, inhibition et évaluation subjective chez des enfants présentant ou non une déficience intellectuelle* (Thèse). Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières.
16. Wishart, J. (1993). Learning the hard way: Avoidance strategies in young children with Down's syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 1(2), 47-55.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
1. Introduction	2
2. Assises théoriques	4
2.1) Liens entre la compréhension des émotions et les relations sociales chez les enfants.....	4
2.2) Spécificités psycho-affectives et cognitives de l'enfant atteint de trisomie 21	12
3. Problématique et hypothèses	20
3.1) Problématique	20
3.2) Hypothèses	20
4. Méthodologie	21
4.1) Population	21
4.2) Matériel.....	23
4.3) Procédure.....	28
4.4) Critères éthiques	29
5. Résultats	30
5.1) Dépouillement des questionnaires aux parents.....	30
5.2) Scores au TEC®.....	32
5.3) Mise en lien des scores au TEC® avec les histoires de vie des enfants	37
6. Discussion	43
6.1) Discussion des résultats	43
6.2) Validation des hypothèses	48
6.3) Apports de l'étude.....	49
6.4) Limites et biais de l'étude.....	51
6.5) Perspectives futures	53
7. Conclusion	54
TABLE DES MATIÈRES	56
BIBLIOGRAPHIE	58
ANNEXES	64
RÉSUMÉ	69
ABSTRACT	69

1. Introduction

La trisomie 21 ou syndrome de Down est une maladie génétique congénitale causée par ce que l'on qualifie d'aberration chromosomique, à savoir la présence de trois chromosomes 21 au lieu de deux (Rondal, 1995). Actuellement la prévalence à la naissance de cette pathologie est estimée à 1 naissance sur 2000. La trisomie 21 peut être dite « libre et homogène » ou « régulière » lorsqu'elle touche toutes les cellules uniformément par non-disjonction méiotique (95% des cas) ; elle est qualifiée de « mosaïque » lorsqu'un mélange de cellules normales et de cellules porteuses de la trisomie est retrouvé (2-3% des cas) ; enfin, elle est dite « non-libre » lorsque le chromosome surnuméraire est rattaché à un autre chromosome (2-3% des cas) (De Freminville & Touraine, 2007; Rondal, 1995). Ces altérations chromosomiques entraînent un phénotype cognitif et comportemental particulier.

Une prise en charge précoce et globale, incluant les aspects cognitifs, psychomoteurs, affectifs et sociaux semble nécessaire pour permettre l'épanouissement de l'enfant porteur de trisomie 21 et son intégration sociale (De Freminville & Touraine, 2007). Les soins et l'accompagnement proposés ne doivent donc pas se focaliser sur ses limitations cognitives mais s'intéresser à toutes les autres composantes qui participent à un développement harmonieux. Ainsi, pour Cicchetti et Sroufe, il est nécessaire d'accompagner l'enfant trisomique autant sur les facteurs cognitifs que sur les aspects émotionnels, car « pour tous les enfants, le développement est un processus global » (traduction libre) (Cicchetti & Sroufe, 1976). De plus, reconnaître à la fois les forces et les faiblesses de ces enfants permet de s'appuyer sur les premières pour compenser les dernières, ceci afin de tirer profit au maximum de leurs compétences inhérentes (Wishart, 2001) et de démultiplier le « champ des possibles » de ces enfants.

Depuis la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, la société tend vers une volonté d'inclusion des personnes porteuses de handicap. Cette politique inclusive permet aux sujets de créer de nouveaux liens sociaux en dehors des liens familiaux (Winance, 2004) ; mais selon l'auteur, les personnes déficientes intellectuelles peuvent parfois montrer des spécificités dans leur rapport à autrui. Or, comme mentionné par Pueschel et al., la manifestation de comportements socialement adaptés demeure un prérequis à un fonctionnement social approprié, raison pour laquelle, dans une logique d'inclusion, l'étude des spécificités cognitives et psycho-comportementales chez le sujet porteur de trisomie 21 présente un intérêt notable (Pueschel, Bernier, & Pezzullo, 1991).

Pour beaucoup d'auteurs, la cognition sociale est au cœur du développement de l'enfant (Kasari, Freeman, & Bass, 2003; Wishart, 2007). Winance avance même que c'est dans l'interdépendance que chaque sujet se construit (Winance, 2007), ce qui est d'autant plus vrai dans le domaine du handicap que les limitations cognitives ne permettent parfois pas au sujet d'agir en autonomie. Ainsi, dans une approche globale de la personne porteuse de handicap, il paraît donc nécessaire de s'intéresser, au-delà des aspects cognitifs, aux aspects du développement comportemental, émotionnel et affectif (Poujol & Scelles, 2014; Pueschel & al., 1991). Les parents des enfants porteurs de trisomie 21 sont d'ailleurs particulièrement en demande d'un travail concernant l'aspect expressif et réceptif des émotions pour leur enfant. En effet, cela peut être très facilitant au quotidien que l'enfant puisse exprimer son ressenti face aux situations rencontrées ; mais ce n'est pas toujours simple car le traitement émotionnel est un processus complexe qui peut être difficile pour ces enfants, et peu d'études s'intéressent à cet aspect du développement chez les enfants en situation de handicap. Nous savons que la déficience intellectuelle entraîne un risque de mauvaise compréhension des émotions en raison des limitations cognitives et de l'atypie des relations affectives qu'elle engendre (Treillet, 2013). Mais nous ne savons pas s'il existe des particularités dans ce développement psycho-affectif propres à la trisomie 21. D'autant que, comme le soulignent Kasari et al., les recherches étudient le plus souvent le fonctionnement cognitif d'enfants atteints de déficience intellectuelle toutes étiologies confondues, et rarement un fonctionnement *spécifique* à une étiologie. Ainsi, nous manquons de connaissances pour décrire les similitudes et différences inhérentes aux diverses pathologies entraînant un retard mental (Kasari & al., 2003). C'est tout l'enjeu de ce travail : évaluer, d'une part, la compréhension socio-émotionnelle chez les enfants porteurs de trisomie 21 et analyser, d'autre part, les expériences sociales vécues par ces enfants et l'impact que celles-ci ont sur cette compréhension. Pour cela, notre choix méthodologique s'est porté sur une étude de cas multiples afin de mieux cerner les spécificités propres à cette pathologie et tendre vers une description la plus précise et fine possible des phénomènes observés. La logique des acquis par l'expérience voulant que l'âge des enfants représente un avantage en termes d'acquisitions socio-émotionnelles (Treillet, 2013), nous prendrons en compte l'âge chronologique des enfants pour établir une comparaison avec le développement typique.

Pour introduire ce travail, nous commencerons par détailler le développement typique de la compréhension des émotions avant de développer les particularités cognitives et psycho-affectives des enfants porteurs de trisomie 21.

2. Assises théoriques

2.1) Liens entre la compréhension des émotions et les relations sociales chez les enfants

Selon Bowlby, les bébés présentent dès la naissance des comportements d'attachement qui témoignent d'une prédisposition aux interactions sociales. La sécurité psychique du bébé est primordiale car elle est un préalable nécessaire à l'exploration de l'environnement et donc à l'adaptation et l'apprentissage de la socialisation (Bowlby, 1982). Puis à mesure que l'enfant grandira, la théorie de l'esprit affective, et donc à travers elle la compréhension des émotions, à la fois *transformera* et *sera transformée* par les relations sociales et familiales (Fiasse & Nader-Grosbois, 2012). C'est ce lien réciproque entre la compréhension des émotions et les expériences sociales que nous développerons ici.

2.1.1) La compréhension des émotions et son développement typique

2.1.1.1) *La compréhension des émotions comme sujet d'étude à part entière*

Pour Baron-Cohen, « avoir une théorie de l'esprit, c'est pouvoir réfléchir au contenu de son esprit et de celui des autres » (traduction libre) (Baron-Cohen, 2001). Cette faculté va émerger à partir de l'âge de quatre ans (Baron-Cohen, 2000; Cutting & Dunn, 1999) et continuer d'évoluer ensuite à mesure que l'enfant grandit et est confronté à des situations diversifiées, pour aller vers une compréhension de plus en plus fine de lui-même et du monde qui l'entoure. Duval et al. distinguent la théorie de l'esprit cognitive, dite « froide » et relative aux pensées, de la théorie de l'esprit affective, dite « chaude » et relative aux émotions (Duval & al., 2011). Cette dernière, précisément définie par les auteurs comme « la capacité à se représenter les états affectifs des autres, à comprendre et déduire leurs émotions et sentiments », nous intéresse plus particulièrement dans ce travail, considérant la compréhension des émotions comme une facette de cette théorie de l'esprit dite affective.

Comme mis en évidence par Gouin-Décarie et al., la compréhension des émotions en tant que telle est assez peu étudiée au sein de la théorie de l'esprit, car les émotions sont rarement considérées comme des états mentaux à proprement parler. Pourtant, il est intéressant d'étudier les émotions comme mécanisme psychique à part entière car c'est un processus de haut niveau au développement complexe et qui influence de manière importante le rapport à autrui de l'enfant (Gouin-Décarie & al., 2005). En effet, la compréhension des émotions permet à l'enfant, évoluant dans un contexte social, de mieux percevoir la portée émotionnelle des comportements des autres (Duval & al., 2011). Flavell va même jusqu'à envisager l'univers psychique comme étant constitué de « la perception

visuelle, l'attention, les désirs, les émotions, les intentions, les croyances, le savoir, le faire semblant et la pensée » (traduction libre) (Flavell, 1999). Partant de ces définitions, il nous semblait donc pertinent d'évaluer l'aspect de compréhension des émotions en dehors de toute autre fonction afin de mieux en cerner certaines spécificités dans la trisomie 21.

2.1.1.2) L'organisation hiérarchique de la compréhension des émotions en neuf composantes

« Les émotions s'élaborent à partir d'une évaluation très rapide et inconsciente de la signification de la situation pour l'individu » (Cuisinier & Pons, 2011). Cette évaluation permet de percevoir toute modification ayant lieu dans l'environnement, d'en estimer subjectivement la valence positive ou négative, le degré d'importance, la conformité avec les normes connues, et d'en déduire ainsi des stratégies permettant de faire face à cette nouvelle situation et de s'y accommoder. Cuisinier et Pons résument ainsi le concept d'émotion comme « une séquence, un processus, qui intègre une série d'évaluations permettant à l'individu de spécifier la signification de la situation à ses yeux ». Ainsi, cette évaluation permet au sujet d'apprécier les situations rencontrées, de manière totalement subjective, et de déterminer si elles seront catégorisées comme positives ou négatives selon son vécu et son propre ressenti de la situation. Cela permet au sujet d'apprendre à s'ajuster aux situations rencontrées.

Il existe d'importantes évolutions dans la compréhension des émotions chez les enfants entre 18 mois et 12 ans (Cuisinier & Pons, 2011; Harris & Pons, 2003; Pons, Harris, & De Rosnay, 2004). Le modèle de développement typique de la compréhension des émotions élaboré par Pons, Harris et De Rosnay a évolué au gré des résultats des études empiriques. Dans sa version la plus récente, neuf composantes de la compréhension des émotions semblent émerger à des périodes précises :

- Composante 1 : « reconnaissance des émotions » (2-4 ans) → discriminer et étiqueter les émotions de base (joie, tristesse, peur, colère) en prenant des indices sur les marqueurs expressifs du visage. On considère ici l'aspect de reconnaissance faciale d'une émotion grâce aux indices du visage.
- Composante 2 : « cause extérieure » (dès 3 ans) → interpréter le lien entre une émotion et sa cause extérieure. Par exemple, l'enfant comprend qu'une personne sera triste si elle casse son jouet, sera heureuse si elle reçoit un cadeau.
- Composante 3 : « rôle du désir » (vers 4 ans, parfois même dès 3 ans) → comprendre l'impact du désir individuel sur les réactions émotionnelles. Ainsi, l'enfant prend conscience que, face à une même situation, deux personnes pourront ressentir des émotions différentes si elles ont des goûts, des désirs différents.

- Composante 4 : « rôle des connaissances » (6 ans) → comprendre qu'une émotion face à une situation dépend également de la croyance, vraie ou fausse, de la personne face à cette situation. Par exemple, l'enfant peut concevoir qu'un lapin qui ne sait pas qu'un loup rôde aux alentours ne va pas être apeuré.
- Composante 5 : « rôle du souvenir » (5 ans) → pouvoir faire un lien entre un souvenir et une émotion ressentie. Par exemple, l'enfant comprend que la tristesse ressentie peut être engendrée par un événement passé dont le souvenir a été réactivé.
- Composante 6 : « régulation des émotions » (8-12 ans pour des stratégies matures) → pouvoir faire appel à différents processus pour faire face à ses émotions et contrôler son ressenti émotionnel. Ces stratégies mûrissent avec le temps ; ainsi les enfants de 6-7 ans feraient plutôt appel à des stratégies comportementales (jouer ou aller se promener pour cesser d'être triste) alors que les enfants bénéficiant d'une maturité émotionnelle plus grande, à partir de 8 à 12 ans, se réfèreraient plutôt à des techniques psychologiques (penser à autre chose). Les auteurs rapportent avant 6-7 ans l'existence de stratégies de contrôle des émotions peu efficaces (se cacher les yeux pour ne plus être triste...) (Pons, Doudin, Harris, & De Rosnay, 2002).
- Composante 7 : « dissimulation du ressenti émotionnel » (6-7 ans) → reconnaître qu'il puisse exister une divergence entre les marqueurs extérieurs d'une émotion (expression du visage...) et l'émotion réellement ressentie, avec une possibilité de camoufler son ressenti émotionnel. Par exemple, l'enfant comprend qu'une personne peut faire semblant d'être bien alors qu'en réalité elle ressent de la tristesse ou de la colère face à une situation donnée.
- Composante 8 : « émotions mixtes » (8-12 ans) → accepter que des émotions mixtes voire contradictoires puissent être ressenties face à la même situation. Par exemple, l'enfant peut concevoir qu'une personne peut être à la fois heureuse et apeurée face à un événement.
- Composante 9 : « rôle de la morale dans les émotions » (8-12 ans) → appréhender le lien entre des sentiments négatifs et une action répréhensible (mensonge, vol...) et entre des sentiments positifs et une action morale, élogieuse (sacrifice, résistance à la tentation...).

Ainsi, à la lumière des différents travaux de ces auteurs, trois périodes développementales hiérarchiquement organisées semblent émerger de ces neuf composantes, chaque période étant caractérisée par le développement de trois

composantes : la première période, qui suit une progression entre deux et quatre ans, est marquée par la compréhension des aspects externes des émotions (composantes 1, 2, 3). La deuxième période développementale, qui évolue de cinq à sept ans, amène à une réflexion, une prise de perspective sur la nature mentale ou psychologique des émotions (composantes 5, 4, 7). Enfin, entre huit et douze ans on voit progressivement apparaître les composantes de la troisième période développementale, caractérisée par la compréhension de l'impact des aspects individuels et personnels sur le ressenti émotionnel et les différentes perspectives qui peuvent résulter d'une même situation (composantes 6, 8, 9). Chaque période permet ainsi une appréhension de plus en plus complexe du lien entre émotion, monde extérieur et états internes, et la consolidation d'un mode de compréhension des émotions de plus en plus abouti : externe, mental puis réflexif.

2.1.1.3) La continuité dans le développement de la compétence métaémotionnelle

Au-delà de l'organisation hiérarchique de ces trois périodes développementales successives (Pons & al., 2004), d'autres auteurs semblent mettre en évidence une relation significative entre les prérequis à la métaémotion à l'âge de trois ans et les capacités en compréhension des émotions à l'âge de six ans (Brown & Dunn, 1996). En effet, dans leur étude longitudinale, les auteurs ont pu démontrer que les enfants qui étaient les plus performants à trois ans pour identifier des expressions émotionnelles et établir des liens de causalité entre des situations et les émotions provoquées étaient également les plus aptes à l'âge de six ans à identifier des émotions contradictoires émergeant d'une même situation et à les expliquer. En outre, certains facteurs à l'âge de trois ans ont été décrits comme significativement corrélés à la compréhension des émotions ambivalentes à l'âge de six ans, notamment les discours familiaux sur les causes des émotions et les interactions positives de l'enfant au sein de sa fratrie. Les auteurs notent que cette capacité à concevoir des émotions ambivalentes est essentielle car elle participe à la compréhension par l'enfant du monde qui l'entoure. Il est important de souligner cette continuité dans le processus de compréhension des émotions car cela signifie que les compétences émotionnelles précoces ont un impact positif sur le développement ultérieur de la compréhension des émotions. Ainsi, si un travail métacognitif participe au développement de savoirs et savoir-faire chez les enfants, ces recherches démontrent tout l'intérêt de combiner à celui-ci une approche métaémotionnelle précoce permettant le développement des savoir-être et compétences sociales futures (Pons, Doudin, & al., 2002).

2.1.2) La compréhension des émotions, un enjeu pour la construction des relations sociales

« La compétence émotionnelle doit être conçue comme étant un but au cours du développement de l'individu et au service de son adaptation sociale » (Treillet, 2013). Saarni propose comme définition de la compétence émotionnelle : « la démonstration de l'auto-efficacité dans les transactions sociales suscitant des émotions » (traduction libre) (Saarni, 1999). L'auteur entend par notion d' « auto-efficacité sociale » la capacité à réagir au niveau émotionnel en intégrant à sa réaction ses propres connaissances émotionnelles et expressives, de manière à pouvoir réguler ses échanges interpersonnels en trouvant sa place dans l'échange et en prenant en compte ce que l'interlocuteur nous renvoie. Ces définitions mettent bien en évidence tout l'enjeu de la compétence émotionnelle dans le rapport aux autres des sujets. Pour Saarni, la compétence émotionnelle revêt trois facettes principales qui se construisent progressivement au cours du développement de l'enfant : la régulation de ses propres émotions, le sentiment subjectif de bien-être et la capacité de résilience face à des situations difficiles. Ces compétences sont primordiales pour la maîtrise et la régulation de ses propres émotions ainsi que la gestion de ses relations sociales. Plusieurs études vont même jusqu'à considérer ces compétences comme *centrales* pour la construction de relations sociales harmonieuses et pour l'ajustement émotionnel des enfants (Dunn & Brown, 1994; Dunn, Brown, & Beardsall, 1991; Hippolyte, Barisnikov, Van der Linden, & Detraux, 2009; Rojahn, Esbensen, & Hoch, 2006).

La sensibilité émotionnelle d'un enfant est un bon indicateur de ses aptitudes sociales et relationnelles avec ses pairs et avec les adultes, ce qui illustre bien le rôle de la compétence émotionnelle dans la construction affective et sociale de chacun (Pons, Harris, & Doudin, 2002). En effet, plusieurs études relayées par Pons et al. s'accordent à dire que la compréhension des émotions par les enfants est corrélée à l'image qu'ils renvoient aux adultes, aux représentations que les adultes se font d'eux (Pons, Doudin, & al., 2002). En outre, les auteurs décrivent également un lien fort entre la compréhension des émotions et les comportements sociaux chez les enfants. Ainsi, ils répertorient un certain nombre d'études (Dunn & Cutting, 1999; Hughes, Dunn, & White, 1998) démontrant une corrélation positive entre la compréhension des émotions par les enfants et leur popularité, autant auprès de leurs camarades qu'auprès des adultes. Les enfants performants sur les épreuves évaluant les aspects émotionnels étaient aussi décrits dans la vie quotidienne comme étant « les plus compétents socialement ». De plus, les enfants ayant la meilleure compréhension des émotions étaient également ceux qui montraient les comportements les plus adaptés en situation de jeu (bonne coopération, communication efficace...) et le

moins de problèmes comportementaux (de type agressivité, manque d'empathie...). Le même type de conclusions a été mis en évidence par Brackett et al., suggérant que chez les jeunes adultes, en particulier chez les hommes, de plus faibles scores aux épreuves d'intelligence émotionnelle étaient corrélés à des comportements autodestructeurs (alcoolisme, tabagisme...) et déviants alors que des scores plus élevés dans ces épreuves étaient corrélés à des comportements prosociaux et des relations positives avec leurs pairs (Brackett, Mayer, & Warner, 2004). Ces auteurs ont donc établi un lien direct entre l'intelligence émotionnelle, la construction de liens sociaux significatifs et la stabilité affective et relationnelle. Enfin, selon l'étude longitudinale de Dunn et Herrera, les enfants ayant la meilleure compréhension des émotions à l'âge de trois ans sont ceux qui auront les meilleures capacités de gestion des conflits avec leurs pairs à l'âge de six ans, ce qui illustre bien la stabilité du développement émotionnel et son impact sur la qualité des relations avec les pairs (Dunn & Herrera, 1997).

Ces études démontrent le lien entre les comportements sociaux et la compréhension des émotions, ce qui prouve donc que cette compétence émotionnelle revêt un aspect central dans le développement de l'enfant et la compréhension qu'il peut avoir de lui-même et du monde qui l'entoure, ce qui a été objectivé dans d'autres études (Brown & Dunn, 1996). Cette vision est également celle qui a amené certains auteurs à considérer que ces aspects de l'intelligence émotionnelle ne faisaient pas partie de la vision psychométrique traditionnelle de l'intelligence (Saarni, 1999), d'où la nécessité de l'évaluer à part entière et avec des outils adaptés (Brackett & al., 2004; Cutting & Dunn, 1999). En effet, en grandissant et en gagnant en maturité, l'enfant apprend petit à petit à maîtriser ses émotions, adapter ses réponses émotionnelles à la situation, accepter la frustration et les émotions négatives et pouvoir passer outre, ce qui participe à son adaptation sociale. Ces aspects peuvent parfois être plus complexes à intégrer pour les enfants souffrant de troubles développementaux, en raison de certaines spécificités cognitives et affectives.

2.1.3) L'importance des expériences sociales pour le développement de la compétence socio-émotionnelle

Plusieurs études ont donc mis en évidence l'impact positif des compétences émotionnelles sur la construction sociale et affective de chacun. Cependant, il faut bien garder à l'esprit qu'il existe un lien de causalité réciproque entre compétence émotionnelle et expériences sociales, car ces dernières conditionnent également en grande partie la manière dont l'enfant appréhendera le monde qui l'entoure et comprendra les émotions des autres (Fiasse & Nader-Grosbois, 2012). En effet, comme souligné par Harris, c'est la

réurrence et la diversité des expériences émotionnelles vécues par l'enfant qui lui permettent de se créer des représentations mentales des émotions et ainsi de mieux en comprendre les tenants et les aboutissants lorsque lui-même ou ses pairs se retrouvent confrontés à une situation similaire (Harris, 1989).

Tout d'abord, beaucoup d'études se regroupent sur la conclusion que la fratrie de l'enfant a une influence bénéfique sur sa compétence émotionnelle. Les enfants issus de fratrie plus conséquentes semblent avoir de meilleures aptitudes en termes de compréhension sociale (Perner, Ruffman, & Leekam, 1994). Ce phénomène semble expliqué par le fait que les enfants issus d'une fratrie, par rapport aux enfants uniques, bénéficient de plus d'occasions de participer à des conversations avec leurs frères et sœurs ainsi qu'avec leurs parents, prendre part à des discussions liées aux états mentaux et en maîtriser petit à petit le vocabulaire, observer les membres de la famille raisonner et discuter lors de conflits, apprendre à « faire semblant », être en collaboration et/ou en compétition lors de divers jeux (McAlister & Peterson, 2007). Ces situations participent au développement de la compétence émotionnelle de l'enfant dans la mesure où c'est dans le cadre familial que l'enfant en bas-âge vit les expériences sociales les plus intenses et porteuses de sens (Perner & al., 1994; Poujol & Scelles, 2014). Mais certains auteurs tempèrent ce constat en précisant que le bénéfice des expériences sociales dans le cadre familial dépend également de manière non négligeable de la qualité des relations et du jeu au sein de la fratrie (Cutting & Dunn, 1999; Hughes & Ensor, 2005). Peterson avance que l'âge des frères et sœurs revêt également une importance particulière dans la mesure où un frère ou une sœur qui serait trop jeune ou trop âgé(e) n'offre pas les mêmes possibilités d'interactions qu'un frère ou une sœur dans la même tranche d'âge (Peterson, 2000). Ainsi, si le nombre de frères et sœurs semble avoir un impact sur la compréhension des émotions d'un enfant, la qualité des liens ainsi que les écarts d'âge dans la fratrie peuvent modérer ce constat. Cette précision est également partagée par Cassidy et al., qui vont même jusqu'à indiquer que « l'effet « fratrie » [dans les compétences de théorie de l'esprit] est associé non pas à une simple exposition à un autre esprit mais au-delà, à un esprit ou des esprits différent(s) du sien » (traduction libre) (Cassidy, Fineberg, Brown, & Perkins, 2005).

D'autres aspects de l'environnement psycho-affectif ont un impact sur le développement des compétences sociales des enfants : notamment, le style éducatif des parents, la qualité des interactions et du discours circulant au sein de la famille semblent revêtir une importance particulière dans le développement de la compréhension émotionnelle (Cutting & Dunn, 1999; Ruffman, Perner, & Parkin, 2001). Ruffman et al. font état de plusieurs études suggérant que la verbalisation par les mères de divers états mentaux dans leur discours au quotidien et les discussions de cause à effet concernant les

états émotionnels dans la famille sont associées à une compréhension accrue de la théorie de l'esprit chez les jeunes enfants (Ruffman, Slade, & Crowe, 2002). Les auteurs indiquent également que la fréquence des conversations relatant des souvenirs et épisodes passés par les mères est corrélée à une plus grande compréhension émotionnelle par les enfants. Également, le fait de pouvoir verbaliser leurs sentiments dans des situations variées avec leur mère offre aux enfants des occasions non négligeables d'aller vers une meilleure compréhension des émotions ; néanmoins ce n'est pas le cas dans les familles où des affects négatifs (colère, détresse...) sont trop fréquemment exprimés (Dunn & Brown, 1994). En effet, une prise de recul sur les états mentaux par les enfants ne peut avoir lieu que dans un cadre général d'expression affective positif. De plus, dans leur revue de la littérature, Brackett et al. mentionnent que les mères ont plus tendance à orienter leur discours sur les états émotionnels avec leurs filles qu'avec leurs fils et font preuve d'une expressivité moins importante avec leurs fils, ce qui serait corrélé à de plus grandes capacités émotionnelles chez les filles (Brackett & al., 2004). Il est difficile d'inférer de manière certaine que c'est uniquement du fait de la plus grande expressivité des mères vis-à-vis de leurs filles que ces auteurs retrouvent des compétences émotionnelles plus importantes chez les petites filles, mais il est tout de même intéressant de prendre cela en compte pour l'argumentation selon laquelle les parents aussi bien que la fratrie ont un rôle fort à jouer dans le développement de l'intelligence émotionnelle de l'enfant.

De plus, Cuisinier et Pons suggèrent que l'école représente également « un lieu à forte potentialité émotionnelle » : un panel très large d'émotions y est en effet vécu et éprouvé, permettant la construction psycho-affective et émotionnelle de l'enfant au sein de ses pairs. Les nombreuses perspectives sociales permises par les diverses activités proposées, la confrontation à des événements nouveaux et à certaines difficultés impliquant des adaptations de la part de l'enfant et la nature des relations qui se construisent à l'école représentent ainsi pour les auteurs des « éléments décisifs dans la genèse des émotions » (Cuisinier & Pons, 2011).

Enfin, il convient aussi de mentionner le rôle des conflits dans la compréhension sociale des enfants : selon plusieurs auteurs, les conflits permettent la verbalisation d'expériences émotionnelles vécues par l'enfant et le développement des capacités d'adaptation et de négociation (Dunn & al., 1991; Perner & al., 1994; Shantz, 1987). C'est ce qui nous a amené à penser que tous les types d'expériences sociales vécues par les enfants, pas uniquement au sein de leur fratrie mais également à l'école, en crèche ou dans les institutions (dans le cas d'enfants porteurs de handicap) pourraient avoir une influence sur leurs compétences sociales et leur capacité à comprendre les émotions.

Ces aspects de l'impact très précoce de l'environnement social et familial sur la compétence sociale expliqueraient en partie la continuité retrouvée dans le développement de l'intelligence émotionnelle chez l'enfant entre 3 et 6 ans (Brown & Dunn, 1996).

2.2) Spécificités psycho-affectives et cognitives de l'enfant atteint de trisomie 21

Dans cette partie nous nous intéresserons aux caractéristiques cognitives et psycho-affectives particulières souvent retrouvées dans la trisomie 21, bien qu'il soit nécessaire de souligner que chaque sujet se développe de manière singulière et qu'aucune généralisation ne puisse être réalisée. Comme mentionné par Tsao et Celeste, « l'approche psychopathologique du déficit spécifique suggère ainsi que l'impact du retard ne concerne pas l'ensemble des secteurs de développement et qu'il peut atteindre sélectivement certains domaines de compétence » (Tsao & Celeste, 2006). Ainsi, il semblerait que l'on soit plus confronté, dans le cadre de la trisomie 21, à des profils individuels et singuliers de développement, plutôt qu'à un ralentissement homogène et prévisible des acquisitions. Cependant, nous développerons ici des grandes lignes du phénotype de la trisomie 21 tel que décrit dans la littérature.

2.2.1) L'enfant trisomique 21 dans son rapport aux autres

La trisomie 21 entraîne une déficience intellectuelle modérée à sévère (Rondal, 1995) qui impacte le développement cognitif et langagier du sujet, mais avec un profil de compétences sociales décrit comme relativement épargné par un certain nombre d'auteurs (Carvajal & Iglesias, 2000; Tsao & Celeste, 2006; Wishart, 2007).

Comparativement à d'autres types de syndromes, les enfants porteurs de trisomie 21 sont décrits comme montrant une grande disposition aux interactions sociales (Gath & Gumley, 1986; Jahromi, Gulrud, & Kasari, 2008). Les bébés porteurs de trisomie 21 se rapprochent des enfants typiques par l'organisation de leurs comportements (regarder, sourire, attirer l'attention...), bien que ces agissements diffèrent par leurs moindres intensité et durée (Vanwallegem & Miljkovitch, 2017). Carvajal et Iglesias indiquent en effet que les nourrissons porteurs de trisomie 21 regardent davantage le visage de leur mère lors des interactions que les enfants ordinaires du même âge et, à partir de trois mois, sont capables de différencier un visage d'un objet et accordent plus d'importance au visage, qui comporte un aspect social bien plus fort (Carvajal & Iglesias, 2000). Ces comportements favorisent le lien d'attachement à l'adulte et donc les interactions ; ainsi, de la même manière que les

enfants ordinaires, les enfants porteurs de trisomie 21, lorsqu'ils présentent un attachement sécure, explorent leur environnement, créent des liens et développent des habiletés sociales. Ils présentent donc certaines facilités pour s'engager dans des interactions avec autrui de manière enthousiaste et affectueuse. Selon plusieurs études sur le tempérament des enfants atteints de trisomie 21, les parents décrivent chez leur enfant un « comportement facile et positif » et une tendance à être facilement « abordable », accessible aux relations (Gunn & Berry, 1985; Zickler, Morrow, & Bull, 1998), bien que 21% des parents ayant participé à l'étude de Zickler et al. décrivent le comportement de leur enfant comme « problématique » (ce qui illustre l'hétérogénéité liée à ces aspects du développement, propres à chaque individu). Jahromi et al. mettent également en évidence la tendance des sujets porteurs de trisomie 21 à présenter des expressions faciales positives de manière plus récurrente que les enfants ordinaires, ce qui contribue à construire une image stéréotypée de ces enfants comme présentant une appétence particulière à l'interaction sociale, et comme étant notablement « souriants » et « heureux » (Jahromi & al., 2008).

Cependant, on observe également chez ces enfants des difficultés au niveau de la régulation émotionnelle et de la flexibilité comportementale, ce qui limite parfois leurs facultés d'adaptation du comportement en fonction de la situation ou de l'interlocuteur. Cela pourrait soulever la question d'une moindre compréhension émotionnelle chez ces enfants, ne leur permettant pas d'accéder à une compréhension de la situation suffisante pour s'y adapter. Pour Brun et Mellier, si les enfants trisomiques possèdent de bonnes possibilités de régulation émotionnelle, c'est leur mise en œuvre en contexte interactif qui semble difficile (Brun & Mellier, 2004). Certains auteurs abordent cette question sous un angle plus neurologique, mettant en évidence une possible déficience au niveau du lobe frontal responsable de la tendance à l'« hypersociabilité » chez les enfants porteurs de trisomie 21 (Porter, Coltheart, & Langdon, 2007). Selon ces auteurs, un déficit dans l'inhibition de la réponse entraînerait chez les sujets porteurs de trisomie 21 une dissociation entre « savoir » et « faire » avec tendance à une approche sociale atypique : par exemple, les sujets porteurs de trisomie 21 sauraient qu'il ne faut pas approcher des inconnus mais présenteraient pour autant des difficultés à freiner ce comportement. D'autres auteurs ont plutôt considéré que ce potentiel déficit d'adaptation sociale pouvait être dû à une mauvaise ou une sous-utilisation des compétences sociales par les enfants atteints de trisomie 21 au quotidien, empêchant les apprentissages normalement permis par les diverses situations rencontrées, et le développement de compétences sociocognitives plus abouties (notamment Wishart, 2007). Pour cette auteur, l'impression d'extraversion donnée par ces enfants ne doit donc pas laisser penser qu'ils n'ont pas besoin de soutien dans le développement de leur compréhension sociale et de leurs compétences interpersonnelles.

Il ne semble pas y avoir de différence imputable au sexe dans les analyses de tempérament chez les enfants trisomiques 21 (Gunn & Berry, 1985). Ceci étant, les auteurs précisent bien que le profil de tempérament des jeunes enfants atteints de trisomie 21 est susceptible de varier au fil des mois et de manquer de stabilité, et insistent sur le fait qu'il est tout aussi singulier que celui de n'importe quel autre enfant ; il est donc très difficile d'évaluer ces aspects précisément et de manière fiable et d'en généraliser les conclusions.

2.2.2) Les troubles du comportement dans la trisomie 21

Cette appétence à la relation sociale souvent décrite dans la littérature et par les parents peut parfois contraster avec des troubles du comportement et des difficultés de régulation émotionnelle qui sont également décrits dans la trisomie 21. On peut parler de « phénotype comportemental », selon la définition qu'en fait Dykens, comme « une probabilité accrue que les sujets atteints d'un syndrome donné, par rapport à des sujets non porteurs de ce syndrome, présentent certaines complications comportementales ou développementales » (traduction libre) (Dykens, 1995).

Ainsi, plusieurs études font part de problématiques récurrentes dans le tempérament des jeunes enfants porteurs de trisomie 21, notamment un caractère « renfrogné », « têtu », « en retrait » et « déviant » (Pueschel & al., 1991; Zickler & al., 1998). Les parents font également état d'une problématique de manque de maturité, décrivant des enfants qui « s'accrochent aux adultes » et « demandent beaucoup d'attention », difficulté allant de soi compte-tenu du fonctionnement de ces enfants qui correspond à un fonctionnement plus jeune en termes de stade de développement (Pueschel & al., 1991).

Dykens et Kasari parlent d'un risque inhérent au syndrome de « dysfonctionnements comportementaux et émotionnels » de type agressivité, obstination, anxiété, désobéissance (Dykens & Kasari, 1997). Dans leur étude, aucun lien significatif entre le sexe et les troubles du comportement n'a été démontré ; en revanche, une corrélation a été révélée entre l'âge et les troubles du comportement, à savoir que plus les sujets porteurs de trisomie 21 avançaient en âge, plus ils étaient à risque de troubles du comportement de type internalisés (anxiété, dépression, retrait). Les causes exactes de ces troubles sont encore inconnues à ce jour et se situent probablement au carrefour de toutes les difficultés cognitives, psychologiques, sociales, neurologiques et génétiques. Certaines auteurs avancent que le degré de déficience intellectuelle pourrait être un facteur explicatif à l'hétérogénéité des troubles du comportement observée chez les enfants atteints de trisomie 21, dans la mesure où l'apprentissage des comportements appropriés

est peut-être plus solide chez les enfants les moins déficients (Gath & Gumley, 1986) ; néanmoins des études plus puissantes seraient nécessaires pour valider cette hypothèse.

Par ailleurs, Jahromi et al. évoquent des difficultés de régulation émotionnelle chez ces enfants, celle-ci étant définie comme la « capacité à gérer ou moduler sa propre réactivité émotionnelle » (traduction libre) (Jahromi & al., 2008). Les auteurs expliquent que si les enfants porteurs de trisomie 21 montrent parfois des difficultés de gestion de leurs émotions et une mauvaise adaptation face à la situation rencontrée, cela peut s'expliquer, du moins en partie, par le nombre limité de stratégies de régulation qu'ils possèdent. Notamment, ces enfants feraient preuve d'une négativité exacerbée face à une situation difficile ou les mettant en échec (signes faciaux et corporels de frustration, manifestations vocales plus longues et plus intenses). Étant donné que les facultés de contrôle émotionnel des enfants dépendent de leurs capacités générales de résilience face aux situations difficiles, cette tendance à la négativité chez les sujets porteurs de trisomie 21 pourrait en fait limiter les capacités de contrôle de leurs affects négatifs.

Prendre en compte ces difficultés comportementales et adaptatives nous paraît nécessaire dans une vision globale de la personne porteuse de trisomie 21 et essentiel en termes de prévention, dans la mesure où elles constituent une source de stress pour les familles et un frein à l'inclusion sociale de ces enfants (Fiasse & Nader-Grosbois, 2012).

2.2.3) Le profil cognitif de l'enfant porteur de trisomie 21

Outre la présence d'un phénotype particulier comprenant certaines spécificités morphologiques et musculo-squelettiques ainsi qu'un risque accru de problèmes de santé, on retrouve chez les enfants porteurs de trisomie 21 certaines caractéristiques cognitives relativement typiques (Silverman, 2007), bien qu'il soit impossible d'en généraliser la présence à tous les sujets porteurs du syndrome en raison de la variabilité des profils. La cognition est définie comme l'ensemble des « processus mentaux, conscients et inconscients, qui contrôlent pratiquement tout ce que nous faisons ou pensons » (traduction libre) (Silverman, 2007). Cependant, comme constaté par l'auteur, ces compétences dites cognitives ne peuvent être déduites que de mesures de performances, ce qui pose problème avec les enfants porteurs de trisomie 21 qui parfois ne révèlent pas la totalité de leurs capacités à travers les tests (insoluble dissociation entre compétence et performance à un instant donné). La notion de « profil cognitif » doit donc être abordée avec prudence. Nous ne mentionnerons ici que les aspects du développement cognitif en lien avec notre étude.

2.2.3.1) Troubles langagiers

Différentes recherches ont mis en évidence des divergences majeures entre langage expressif et langage réceptif chez les enfants atteints de trisomie 21 (Lanfranchi, Jerman, & Vianello, 2009), ce qui témoigne d'un développement langagier atypique plutôt que simplement retardé.

Au niveau expressif, la transition du babillage vers la parole s'effectue de manière plus lente et les demandes non-verbales sont moins fréquentes, ce qui peut entraîner des atypies dans les interactions précoces et la mise en place des prérequis à la communication (Chapman & Hesketh, 2001). Des troubles articulatoires importants et des difficultés d'intelligibilité peuvent également être retrouvés avec l'émergence de la parole (Chapman, 1997; Lanfranchi & al., 2009), risquant d'entraver les interactions entre l'enfant trisomique 21 et son entourage en cas de gêne pour se faire comprendre, d'où la nécessité d'une prise en charge globale prenant en compte l'enfant dans son milieu, son contexte et dans son rapport aux autres. Par la suite, on retrouve des faiblesses particulières dans les productions morphosyntaxiques des enfants porteurs de trisomie 21 (Chapman & Hesketh, 2001) : longueur moyenne des énoncés plus faible, omission de mots grammaticaux... Pour Rondal, ces difficultés seraient expliquées par de plus faibles capacités dans les apprentissages procéduraux implicites les plus complexes (Rondal, 2013). Les capacités lexicales semblent cependant supérieures aux capacités morphosyntaxiques.

Au niveau réceptif, en revanche, on note une relative préservation des capacités de compréhension compte-tenu de l'âge mental non-verbal. En effet, dans une étude rapportée par Chapman et Hesketh, lorsqu'on leur présente une histoire qu'elles devront ensuite raconter avec leurs propres mots, les personnes porteuses de trisomie 21 comprennent autant d'éléments que le groupe témoin même si elles les décrivent avec un langage plus limité (Chapman & Hesketh, 2001). Les parents indiquent un langage expressif manifestement plus retardé que le langage réceptif dès 24 mois (Chapman, 1997). Ainsi, la compréhension lexicale semble représenter une force considérable dans le développement langagier des sujets atteints de trisomie 21 (Chapman, Schwartz, & Bird, 1991) ; et donc un levier pour la prise en charge.

2.2.3.2) Difficultés attentionnelles

Plusieurs études font état de problématiques attentionnelles chez les enfants porteurs de trisomie 21 (Cuskelly & Dadds, 1992, cité par Coe & al., 1999; Cornish, Steele, Rondinelli Cobra Monteiro, Karmiloff-Smith, & Scerif, 2012), constat largement partagé par certains parents qui indiquent lors de questionnaires comportementaux que leur enfant « ne

peut pas se concentrer » et « ne peut pas rester attentif sur une longue durée » (Pueschel & al., 1991).

Ekstein et al. vont même plus loin dans leurs conclusions. En effet, affirmant que le diagnostic de trisomie 21 n'écarte pas en tant que tel un possible diagnostic de trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H), les auteurs ont recherché la prévalence de ce trouble au sein d'une population d'enfants porteurs de trisomie 21 (Ekstein, Glick, Weill, Kay, & Berger, 2011). Le TDA/H se caractérise par la présence d'une inattention et/ou d'une hyperactivité et d'une impulsivité interférant avec le fonctionnement ou le développement du sujet (American Psychiatric Association, 2015). Dans le passé, il était largement admis que ces problématiques, retrouvées chez nombre de sujets porteurs de trisomie 21, étaient inhérentes à la déficience cognitive et ne nécessitaient pas de diagnostic à part entière. Or il s'avère que, au-delà d'une simple fragilité attentionnelle souvent décrite, un réel diagnostic de TDA/H puisse se surajouter à la trisomie 21. Dans leur étude, 43,9% des sujets remplissaient les critères diagnostiques du TDA/H selon le DSM-IV dont 22% étaient traités pour cela, ce qui est beaucoup plus important que dans la population générale. Ainsi, non seulement la trisomie 21 ne constitue pas un critère d'exclusion à un diagnostic de TDA/H, mais en outre, il semblerait que cette population soit particulièrement à risque de développer un réel trouble déficitaire de l'attention surajouté.

En revanche, il est nécessaire de rappeler que le temps de latence, souvent retrouvé chez ces enfants et reconnu dans la littérature (Silverman, 2007), ne doit pas être confondu avec des problématiques attentionnelles. En effet, face à une absence de réponse de la part de l'enfant, il peut être rapidement conclu à un manque d'attention de sa part, alors même que cette latence est en fait expliquée par une altération de la vitesse de traitement et une lenteur des processus cognitifs.

2.2.3.3) Spécificités des compétences mnésiques

La trisomie 21 est également associée à une altération de la mémoire de travail verbale, alors que la mémorisation d'informations visuo-spatiales semble relativement préservée (Lott & Dierssen, 2010; Silverman, 2007). Mais les raisons de cette faiblesse spécifique de la rétention des informations verbales chez les sujets porteurs de trisomie 21 restent encore controversées : pour certains, elle est due à une lenteur de la vitesse d'articulation entraînant une perte des informations (Seung & Chapman, 2004, cité dans Silverman, 2007), pour d'autres, au mode de présentation (Varnhagen & al., 1987, cité dans Silverman, 2007), à la perte auditive (Seung & Chapman, 2004, cité dans Silverman, 2007), à une capacité de stockage réduite dans la boucle phonologique (Jarrold & al., 2002, cité dans Silverman, 2007) voire à une dégradation de la boucle phonologique (Lanfranchi &

al., 2009)... Aucun consensus à ce sujet n'a, à notre connaissance, été mis en lumière. De plus, il est important de noter que ces compétences visuo-spatiales préservées concernent surtout les tâches simples nécessitant un contrôle plutôt faible en mémoire de travail. Pour les tâches plus complexes ou à niveau de contrôle élevé, il semblerait que ces sujets éprouvent des difficultés que ce soit en modalité verbale ou visuo-spatiale (Lanfranchi & al., 2009). Pour les auteurs, cela met en évidence un certain déficit de contrôle au niveau exécutif lorsque les tâches deviennent complexes (par exemple sur des doubles tâches).

2.2.3.4) Instabilité des performances et stratégies d'évitement face aux apprentissages

Au-delà de ce profil cognitif global décrit dans la littérature, il est primordial de rappeler la possible dissociation entre performances aux tests et compétences réelles chez ces enfants. En effet, Wishart et Duffy ont mis en évidence une instabilité importante des performances chez les enfants porteurs de trisomie 21 entre différentes sessions de la même évaluation (Wishart & Duffy, 1990). Ainsi, certains items se sont révélés réussis lors d'une première session, ce qui laissait penser que les compétences étaient acquises, alors qu'ils ont été échoués lors de sessions suivantes quelques mois plus tard. Cela rejoint les conclusions de Morss qui indique que chez les enfants porteurs de trisomie 21, un contexte de réussite aux tâches ne résulte pas d'un pattern de compétence cohérent, établi et fiable, mais d'une performance qui peut s'avérer instable, ce qui entraîne une moindre consolidation des acquis (Morss, 1983).

Wishart et Duffy insistent sur la différence entre un échec attestant que l'enfant n'a pas atteint le niveau requis pour réussir la tâche, et un échec par défaut indiquant que l'enfant a refusé de s'engager pleinement dans la tâche (refus d'assister à la tâche, rejet de l'objet proposé pour la tâche, production répétée d'un comportement inapproprié et hors tâche) (Wishart & Duffy, 1990). Ces auteurs ont démontré à travers leur recherche que les enfants porteurs de trisomie 21 présentaient en réalité de nombreux échecs dits par défaut, expliqués d'une part par le rôle clef du facteur motivationnel pour l'engagement dans la tâche et d'autre part par une forme d'évitement dans les apprentissages ne leur permettant pas de consolider leurs acquis. Plus précisément, il est expliqué que « la consolidation de nouvelles compétences a été compromise par une performance peu motivée sur des tâches « faciles », tandis que les stratégies d'évitement élaborées en réponse aux tâches « difficiles » ont abouti à de nombreuses occasions d'apprentissage manquées » (traduction libre) (Wishart, 1993). Or, pour Gilmore et Cuskelly, la motivation et la persévérance impactent la réussite à une tâche autant, si ce n'est plus, que la simple efficacité cognitive (Gilmore & Cuskelly, 2009). Wishart et Duffy avancent que beaucoup

d'échecs chez ces enfants seraient en fait une histoire de « *ne fera pas* » plutôt que « *ne peut pas faire* » (Wishart & Duffy, 1990).

Enfin, Wishart admet que les difficultés de ces enfants peuvent être aggravées par des stratégies comportementales inadaptées compromettant leur progression et l'évolution de leurs acquisitions (Wishart, 1993). L'auteur indique en effet que ces enfants peuvent mettre en place un évitement des occasions d'apprendre et une utilisation parfois inefficace de leurs compétences, entravant les processus d'apprentissage. Plusieurs stratégies d'évitement des tâches sont ainsi décrites, comme l'utilisation abusive de compétences sociales telles que regarder l'examineur au détriment de la tâche présentée, taper des mains, faire des signes, glisser sous la table, faire des grimaces ou faire diversion en imitant une sonnerie de téléphone... Ces stratégies peuvent être en partie expliquées, selon l'auteur, par le taux élevé d'échecs rencontrés par ces enfants au cours de leur développement et l'impact psychologique que ces échecs représentent, engendrant un affaiblissement de la motivation à s'engager dans les tâches et un découragement (Wishart, 1993, 2001) ; cependant cet évitement est problématique car il entraîne une diminution de l'intérêt porté à la tâche et entrave la mise en place de compétences plus solides.

Cette instabilité des performances et ces conduites d'évitement suggèrent donc que les enfants porteurs de trisomie 21 peuvent souffrir de difficultés importantes pour consolider leurs acquis et de patterns d'erreurs non propices à une progression, ce qui constitue pour eux un handicap surajouté à leurs difficultés (Morss, 1983; Wishart, 1993, 2007).

En conclusion, la trisomie 21 se caractérise par un ensemble de spécificités psycho-affectives et cognitives comprenant des faiblesses pouvant interférer avec le fonctionnement adaptatif du sujet et la consolidation des apprentissages, mais également des forces pouvant constituer un levier pour la prise en charge. Pour Cicchetti et Sroufe, affect et cognition sont indissociables et évoluent non pas dans une relation de cause à effet mais dans une interdépendance mutuelle (Cicchetti & Sroufe, 1976) ; selon ces auteurs, « une réelle compréhension des enfants déficients intellectuels requiert une intégration des facteurs sociaux et émotionnels avec les facteurs cognitifs » (traduction libre). C'est la raison pour laquelle la recherche de spécificités dans la compréhension des émotions chez les enfants porteurs de trisomie 21 nous a semblé présenter un intérêt non négligeable pour la compréhension de cette pathologie et la pratique clinique.

3. Problématique et hypothèses

3.1) Problématique

Pour Baron-Cohen, si les expériences diverses au cours de l'enfance et les capacités de mentalisation permettent le développement de la théorie de l'esprit chez les enfants, ces derniers peuvent néanmoins présenter des difficultés assez spécifiques et indépendantes de leur niveau intellectuel (notamment dans le cas de pathologies telles que l'autisme ou les troubles psychotiques) (Baron-Cohen, 2000). Or, le degré de compréhension des émotions chez les enfants porteurs de trisomie 21 demeure une question peu étudiée. Nous avons voulu savoir si, du fait de certaines spécificités psycho-affectives, les enfants porteurs de trisomie 21 pouvaient également présenter des atypies dans le développement de leur compréhension émotionnelle, évaluée indépendamment de toute autre fonction et mise en lien avec le niveau d'expériences sociales vécues par l'enfant. La problématique de « retard » versus « différence » est donc ici au cœur de tous nos questionnements.

Notre réflexion va donc s'articuler autour de cette problématique : existe-t-il des spécificités dans le développement de la compréhension des émotions chez les enfants porteurs de trisomie 21 ?

3.2) Hypothèses

Partant des recherches indiquant que la compréhension des émotions entretient un lien étroit avec les expériences sociales, le postulat avancé est celui d'un pattern de développement de la compréhension des émotions globalement analogue entre les enfants porteurs de trisomie 21 et les enfants tout-venant, dépendant du niveau d'expériences sociales vécues. Ainsi, deux hypothèses sont avancées dans ce sens :

- Hypothèse 1 : les performances des enfants porteurs de trisomie 21 sur une évaluation de la compréhension des émotions seront similaires à celles des enfants tout-venant de même âge chronologique.
- Hypothèse 2 : au sein du groupe d'enfants porteurs de trisomie 21, des différences concernant les scores de compréhension des émotions peuvent être mises en lien avec des différences au niveau des expériences sociales.

4. Méthodologie

Pour répondre à cette problématique, nous avons fait le choix de réaliser une étude de cas multiple avec la volonté d'inclure le plus grand nombre de sujets possible, afin de rendre compte de résultats les plus fiables et représentatifs possible.

Cependant, étant donné le nombre relativement faible de sujets inclus en pratique en raison de difficultés de recrutement, l'usage de statistiques non inférentielles sera privilégié pour l'analyse des résultats.

4.1) Population

4.1.1) Recrutement des participants

Dix-neuf enfants avaient été retenus pour contribuer à ce projet ; cependant, la participation d'un enfant n'a pas pu être admise en raison d'un refus de s'impliquer dans la tâche proposée avec une opposition importante. Par conséquent, l'échantillon réel inclus dans le projet est donc composé de dix-huit enfants, à raison de sept garçons et onze filles. Les âges des enfants sont compris entre 5 ans 6 mois pour la plus jeune et 11 ans 11 mois pour le plus âgé. La moyenne d'âge de notre échantillon est de 9,08 ans.

Les participants à notre étude ont été recrutés grâce à différents moyens :

- Par le biais de l'association Trisomie 21 Haute-Garonne qui a eu la gentillesse de relayer notre mail d'informations à tous les parents, ces derniers nous ayant ensuite contactés pour nous faire part de leur volonté d'inclure leur enfant dans cette étude.
- Par le biais d'orthophonistes travaillant en cabinet libéral et prenant en charge des enfants respectant les critères d'inclusion.
- Par le biais d'orthophonistes travaillant en structures médico-sociales et prenant en charge des enfants respectant les critères d'inclusion.
- Par le biais de parents ayant entendu parler de cette étude (bouche-à-oreille notamment) et nous ayant contactés directement.

Les participants ont été recrutés en régions Occitanie et Auvergne-Rhône-Alpes et provenaient d'un large éventail de milieux socio-économiques.

4.1.2.) Critères d'inclusion

Le premier critère de recrutement des enfants pour cette étude était le diagnostic de trisomie 21. Les informations relatives au caryotype, disponibles pour treize sujets sur dix-huit, faisaient toutes état de trisomies 21 libres et homogènes.

Le second critère d'inclusion était un âge de l'enfant compris entre cinq ans et onze ans onze mois. Cette tranche d'âge a été choisie car elle correspond à l'étalonnage du test de compréhension émotionnelle choisi pour cette étude, ce dernier ayant été étalonné sur des enfants de trois à onze ans inclus. Bien que le test soit accessible à des enfants à partir de trois ans, la participation d'enfants porteurs de trisomie 21 âgés de moins de cinq ans n'a pas été retenue en raison d'un risque accru de difficultés pour des enfants jugés trop jeunes. En effet, Baron-Cohen situe le développement de la théorie de l'esprit à l'âge de quatre ans chez les enfants ordinaires (Baron-Cohen, 2000), il ne nous a donc pas semblé pertinent d'inclure des enfants porteurs de trisomie 21 plus jeunes. De plus, Ruffman et al. ont mis en évidence que les enfants de deux à trois ans ne bénéficiaient pas de l'apport de la fratrie dans la construction de leur compréhension des émotions (Ruffman, Naito, Clements, Perner, & Parkin, 1998). Il nous a semblé nécessaire d'accorder un délai supplémentaire de maturation neuropsychologique aux enfants porteurs de trisomie 21 pour cette étude, et donc de commencer notre recrutement à cinq ans.

Par ailleurs, nous avons fait le choix de ne pas retenir la question éventuelle du Quotient Intellectuel (QI) comme critère d'inclusion ou d'exclusion à cette étude pour deux raisons : tout d'abord, car notre volonté était de pouvoir comparer les résultats des enfants porteurs de trisomie 21 aux résultats d'enfants de même âge chronologique afin de mettre en évidence un développement similaire ou différent de la compréhension des émotions dans la trisomie 21. Ensuite, pour des raisons pratiques également puisque la plupart d'entre eux n'ont jamais bénéficié de bilan neuropsychologique : en effet, le QI est parfois difficile à apprécier chez ces enfants, dans la mesure où c'est une valeur évolutive au cours de l'enfance et que les performances de ces enfants s'avèrent souvent très instables.

4.1.3) Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion retenus pour cette étude étaient : une hospitalisation longue (> plusieurs mois) lors de la petite enfance, ayant pu entraver le développement socio-affectif et psychologique de l'enfant, et un diagnostic de trouble du spectre autistique surajouté à la trisomie 21 afin de dissocier les effets dus à la trisomie 21 de ceux dus à un trouble du spectre autistique.

4.2) Matériel

4.2.1) Test of Emotion Comprehension[®]

Dans le but d'étudier la validité de notre première hypothèse, nous avons comparé les performances en compréhension des émotions des enfants porteurs de trisomie 21 avec celles des enfants tout-venant de même âge chronologique. Nous avons choisi d'utiliser le Test of Emotion Comprehension[®] (TEC) (Pons & Harris, 2000). Ce test permet d'évaluer la compréhension des émotions à travers neuf items correspondant aux composantes de la compréhension des émotions décrites dans plusieurs articles et mentionnées au début de ce travail (Cuisinier & Pons, 2011; Harris & Pons, 2003; Pons, Doudin, & Harris, 2004). L'étalonnage de ce test, conçu entre janvier 2005 et juillet 2007 pour la version la plus récente, a été réalisé sur 967 enfants d'origine italienne âgés de 3 à 11 ans, dont 49% de filles et 51% de garçons (Molina & Di Chiacchio, 2013). Il n'existe à ce jour pas d'étalonnage disponible sur une population française mais il nous a semblé que la culture italienne était suffisamment proche de la culture française pour que cela ne constitue pas un biais dans le traitement des données. De plus, le test ayant été originellement créé en langue anglaise, nous avons bénéficié de l'envoi d'une traduction officielle des consignes en langue française, ceci afin d'éviter tout biais de traduction de notre part.

4.2.1.1) *Description des épreuves (Pons & Harris, 2000)*

Une première consigne générale a tout d'abord été présentée à l'enfant afin qu'il comprenne ce qui était attendu de lui : « Je vais te raconter des petites histoires et ensuite te poser des questions. Si tu ne comprends pas quelque chose, tu me le dis ». Des consignes propres aux items ont ensuite été proposées :

- Composante 1 (pages 1 à 5) : « Regarde ces quatre images. Peux-tu me montrer l'image où la personne est... »
- Composantes 2 à 9 (pages 6 à 23) : « Maintenant, je vais te montrer d'autres images. À chaque fois, je vais te raconter une petite histoire et ensuite te poser une question. J'aimerais que tu écoutes toute l'histoire avant de me donner ta réponse. »

La première composante testée est la reconnaissance d'expressions émotionnelles sur la base d'une reconnaissance faciale des émotions sur des visages (dessins). Cette composante est divisée en cinq items, permettant d'évaluer la reconnaissance de la tristesse, de la joie, de la colère, de la neutralité (« une personne qui se sent bien »), et de la peur (voir figure 1).

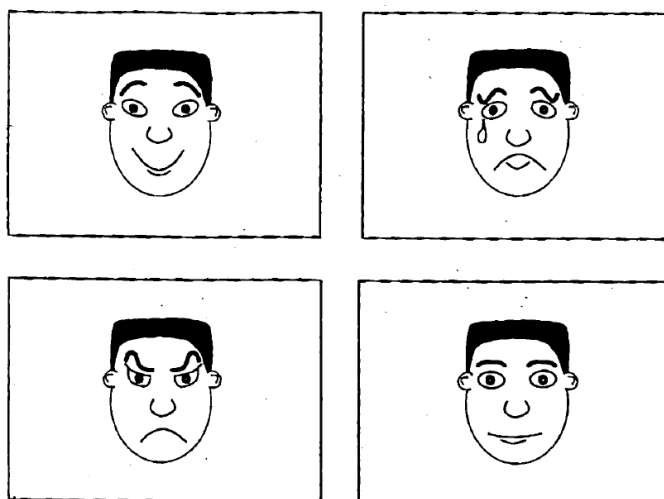


Figure 1. Exemple d'un item de compréhension émotionnelle (Composante 1 : Reconnaissance) (Pons & al., 2004)

La deuxième composante proposée est la compréhension de causes externes des émotions, également divisée en cinq items permettant d'évaluer ces mêmes émotions mais en relation causale, par exemple : « Ce garçon vient juste de recevoir un cadeau pour son anniversaire. Comment ce garçon se sent-il ? Se sent-il heureux, triste, bien ou effrayé ? ». A chaque proposition, le dessin correspondant était pointé par l'examineur en même temps, ceci afin de permettre à l'enfant de n'avoir qu'à pointer l'image correspondant à sa réponse.

La troisième composante correspond à la compréhension du rôle des désirs dans les émotions. Elle est également divisée en deux items où l'on présente à l'enfant un personnage qui désire fortement quelque chose et une personne qui au contraire le déteste. Pour cette composante, avant la question de compréhension émotionnelle, une question dite « contrôle », de connaissance, est proposée à l'enfant : « Est-ce que [telle personne] aime [tel objet] ? ». L'examineur attend alors que l'enfant puisse répondre par la positive ou la négative, si l'enfant répond correctement l'examineur consolide cette réponse : « C'est juste, [telle personne] adore/déteste [tel objet] ». Si l'enfant a tort, l'examineur corrige cette réponse : « Non, en réalité, [telle personne] adore/déteste [tel objet] ». Cette question contrôle permet de s'assurer de la bonne compréhension et de la bonne rétention des informations par l'enfant ; en aucun cas une erreur de l'enfant à cette question n'est comptabilisée dans les résultats, elle permet seulement d'apporter une information qualitative supplémentaire pour l'interprétation des résultats. Après la question contrôle, la question de compréhension émotionnelle est posée à l'enfant, de manière similaire aux items précédents : « Comment se sent [telle personne] quand elle découvre que la boîte contient [tel objet] ? Se sent-elle heureuse, triste, bien ou effrayée ? ».

La quatrième composante permet d'évaluer la compréhension du rôle des croyances dans les émotions. Pour cet item, l'enfant découvre un lapin mangeant une

carotte et soulève un buisson pour y laisser apparaître un renard. L'examineur précise à l'enfant que le lapin n'a pas vu le renard caché derrière le buisson. Une question contrôle de fausse croyance est ici posée à l'enfant : « Le lapin sait-il que le renard est caché derrière le buisson ? », avec comme pour la composante précédente, correction de l'enfant par l'examineur en cas d'erreur. La question de compréhension concernant l'état émotionnel du lapin est ensuite proposée à l'enfant.

La cinquième composante propose un item de compréhension du rôle des souvenirs dans les émotions. Ici encore, une question contrôle est tout d'abord proposée à l'enfant : il lui est demandé ce que ressent un personnage à la vue d'une photo de son meilleur ami. Comme précédemment, l'enfant reçoit une correction en cas d'erreur sur la question contrôle, avant le passage à la question émotionnelle. L'enfant est alors invité à évaluer dans un second temps l'émotion ressentie par ce même personnage à la vue d'une photo de son lapin qui a été « mangé par le renard ».

La sixième composante implique pour l'enfant un choix parmi quatre propositions de stratégies de régulation du ressenti émotionnel. Il est expliqué à l'enfant que le protagoniste est très triste, et la question porte sur la stratégie que devrait mettre en œuvre le personnage « pour arrêter d'être triste ».

La septième situation est celle de la possibilité de contrôle de l'expression émotionnelle et la possible ambivalence entre une émotion apparente et une émotion réellement ressentie. La vignette proposée à l'enfant est celle d'un enfant moqué par un camarade, qui sourit pour ne pas montrer réellement ses sentiments. L'enfant doit alors répondre à la question : « Comment [le protagoniste] se sent-il vraiment à l'intérieur de lui-même ? Se sent-il heureux, bien, fâché ou effrayé ? »

La huitième vignette correspond à la mixité des émotions. Ici le protagoniste ressent des émotions ambivalentes face à une situation proposée. L'enfant doit, comme dans les items précédents, pointer la réponse qui lui semble la plus pertinente (voir figure 2).

Enfin, la dernière situation proposée à l'enfant est celle du rôle de la morale dans les émotions. Dans cette vignette, le protagoniste s'apprête à faire quelque chose de prohibé. Une question contrôle est alors posée à l'enfant : « [Le personnage] peut-il [faire cela] sans demander avant la permission à son ami ou à la maman de son ami ? ». L'enfant est invité à répondre selon ses convictions et sera corrigé en cas de mauvaise réponse. Puis deux questions de compréhension émotionnelle sont proposées à l'enfant : dans une première situation, le protagoniste résiste à la tentation et ne commet pas de faute. L'enfant est alors invité à pointer le ressenti émotionnel du personnage suite à son bon comportement. Dans une deuxième situation, le protagoniste a finalement commis un faux pas et ment à sa mère à ce sujet. L'enfant doit alors déterminer l'émotion ressentie par le personnage à la suite de cet impair et du mensonge qui s'est ensuivi.

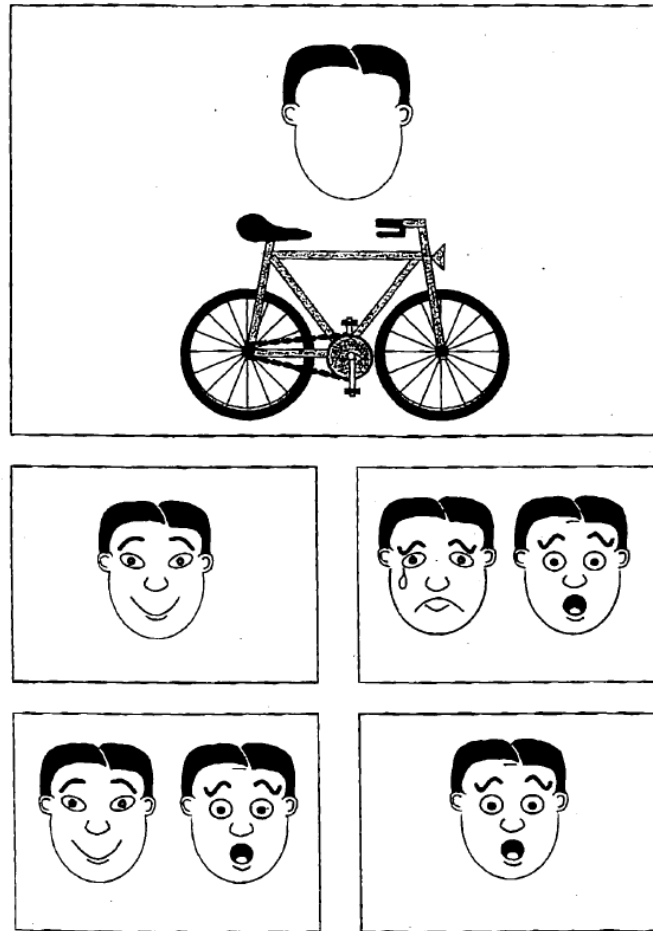


Figure 2. Exemple d'une vignette-scénario avec question de compréhension émotionnelle (Composante 8 : Émotions mixtes) (Pons & al., 2004)

4.2.1.2) Cotation des résultats

Pour la première et la deuxième composantes, il est nécessaire d'obtenir quatre bonnes réponses sur les cinq items pour bénéficier d'un point. Pour la troisième composante, l'enfant doit correctement répondre à la dernière question de chaque item (une fois « triste », une fois « heureux ») pour pouvoir comptabiliser le point. Pour les quatrième, cinquième, sixième, septième et huitième composantes une bonne réponse à l'unique question vaut également un point. Enfin, pour la neuvième composante, seule la bonne réponse à la dernière question (« triste ») est comptabilisée, pour l'obtention d'un point également. Cela permet d'obtenir un score sur un total de neuf points.

Le TEC[®] propose ensuite une double méthode de cotation ; soit le score de réussite globale (composantes 1 à 9) sur neuf points, soit la réussite par groupe de composantes :

- Stade externe = composantes 1 + 2 + 3 (trois points maximum)
- Stade mental = composantes 4 + 5 + 7 (trois points maximum)
- Stade réflexif = composantes 6 + 8 + 9 (trois points maximum)

4.2.1.3) Intérêts du TEC[®]

Le TEC[®], instrument de diagnostic clinique des compétences métaémotionnelles, permet de situer le sujet par rapport à sa compréhension des émotions globale (toutes composantes confondues) mais également spécifique (par composante), en comparant ses scores à une norme de référence (Albanese & Molina, 2013; Pons, Doudin, & al., 2002). Dans notre cas, ce choix de test a été pertinent car il a permis de déterminer, au-delà d'un possible retard, s'il existait des atypies dans la compréhension des émotions propre à la trisomie 21 par rapport à la norme développementale. Le TEC[®] est disponible en deux versions, l'une proposant des protagonistes féminins, l'autre proposant des protagonistes masculins, ceci afin de permettre à l'enfant de mieux s'identifier aux personnages et de mieux adhérer à l'évaluation.

Nous avons sélectionné ce test pour notre étude car il n'existe, à notre connaissance, aucun autre test permettant de mesurer de manière aussi spécifique la métaémotion. De plus, la proposition d'un matériel imagé nous a semblé particulièrement intéressante compte-tenu des spécificités de la population étudiée : en effet nous avons soulevé que les capacités en mémoire visuelle étaient supérieures aux capacités en mémoire auditive chez les sujets porteurs de trisomie 21 (Lott & Dierssen, 2010; Silverman, 2007). En outre, il est reconnu que « le support visuel vient soutenir la pensée » (Yukumi, 2003, cité par Poujol & Scelles, 2014). Enfin, l'absence de réponse verbale exigée de la part de l'enfant nous a semblé un critère important pour la sélection du test, afin de ne pas risquer de biaiser les réponses par des difficultés d'expression orale, souvent retrouvées dans la trisomie 21 (Chapman, 1997; Chapman & Hesketh, 2001).

Il nous a semblé intéressant d'utiliser le TEC[®] pour réaliser ce travail car il a été reconnu par Molina et al. que ce test faisait preuve d'une forte puissance statistique. En effet, il bénéficie comme nous l'avons vu précédemment d'un étalonnage conséquent réalisé sur 967 enfants. De plus, Molina et al. ont démontré une bonne validité interne de l'échelle avec des items en corrélation significative les uns avec les autres et une bonne validité globale du test. Enfin, la standardisation du test a permis de mettre en évidence une croissance régulière des scores avec l'âge quelles que soient les conditions de test, ce qui permet donc de considérer la mesure du TEC[®] comme une mesure fiable (Molina & Di Chiacchio, 2013) (voir annexe 1 : tableaux 1 à 4 pour plus de détails).

4.2.2) Questionnaire semi-directif concernant les expériences sociales

Dans l'objectif d'apporter des réponses relatives à notre deuxième hypothèse, nous avons également proposé aux parents des enfants inclus dans cette étude de remplir un questionnaire relatif aux expériences sociales vécues par les enfants et à leur prise en charge. Ce questionnaire semi-directif (voir annexe 2) comportait notamment des questions relatives à la scolarisation de l'enfant, au mode de garde durant l'enfance, à la fratrie, à l'histoire de la prise en charge et quelques questions orientées sur la sphère médicale (informations relatives au caryotype, pathologies associées).

4.3) Procédure

Les passations ont été réalisées soit au domicile de l'enfant, avec ou sans présence d'un parent dans la pièce selon le degré d'appréhension de l'enfant, soit au cours d'une séance d'orthophonie en libéral avec présence de l'orthophoniste, soit dans la structure médico-sociale accueillant l'enfant. Les passations ont toutes eu lieu dans une pièce calme, l'enfant étant mis dans une condition propice au travail.

L'administration du test a, dans la mesure du possible, été précédée d'une période de familiarisation entre l'enfant et l'examineur, afin d'éviter tout biais lié à la présence d'une figure étrangère ; cependant, cela n'a pas toujours été possible pour des raisons d'organisation, c'est la raison pour laquelle la présence d'une tierce personne (orthophoniste ou parent) pendant la passation a permis la mise en confiance de l'enfant. La plupart des passations ont été réalisées en une seule fois mais quelques cas ont nécessité une passation en deux temps (notamment dans le cas de difficultés attentionnelles de l'enfant ou de non-adhésion au test proposé). La passation du TEC[®] a souvent, dans les faits, duré une trentaine de minutes.

L'énoncé des consignes a, pour certains enfants, été appuyé par des signes issus de la Langue des Signes Française, afin d'assurer un degré de compréhension maximal.

Le questionnaire semi-directif a été proposé aux parents soit avant la passation soit après selon la disponibilité de l'enfant à commencer le test. Il a parfois été administré par une autre personne que l'examinatrice car les parents n'ont pas toujours été rencontrés directement (dans certains cas le formulaire de consentement ainsi que la fiche d'informations ont été remplis par les parents et renvoyé par mail à l'examinatrice, ou remplis et retournés à l'orthophoniste en charge de l'enfant). Le questionnaire a également pu être rempli par les parents pendant la passation du test, dans ce cas s'est alors ensuivi une discussion avec l'examinatrice après la passation afin d'approfondir certains points du questionnaire.

4.4) Critères éthiques

4.4.1) Consentement des participants

Afin de s'assurer du bon consentement de chaque famille concernant la participation de leur enfant à ce protocole, un formulaire d'informations ainsi qu'un formulaire de consentement (voir annexe 3) a été signé par les responsables légaux des enfants avant toute rencontre avec l'enfant. Le formulaire de consentement indiquait notamment que la participation de l'enfant à cette étude pouvait à tout moment être retirée.

L'accord oral des enfants a également été recueilli par une question simple (« tu veux bien m'aider dans mon travail ? »), les épreuves n'ont à aucun moment été imposées aux enfants qui pouvaient à tout moment refuser d'y prendre part. Il a été explicitement énoncé à chaque enfant « qu'on allait lui raconter des petites histoires et lui poser ensuite quelques questions, et que cela allait beaucoup nous aider dans notre travail à l'école d'orthophonie » (ceci, afin que l'enfant, acteur principal de ce projet, puisse précisément savoir ce qui était attendu de lui et pourquoi un tel travail lui était proposé).

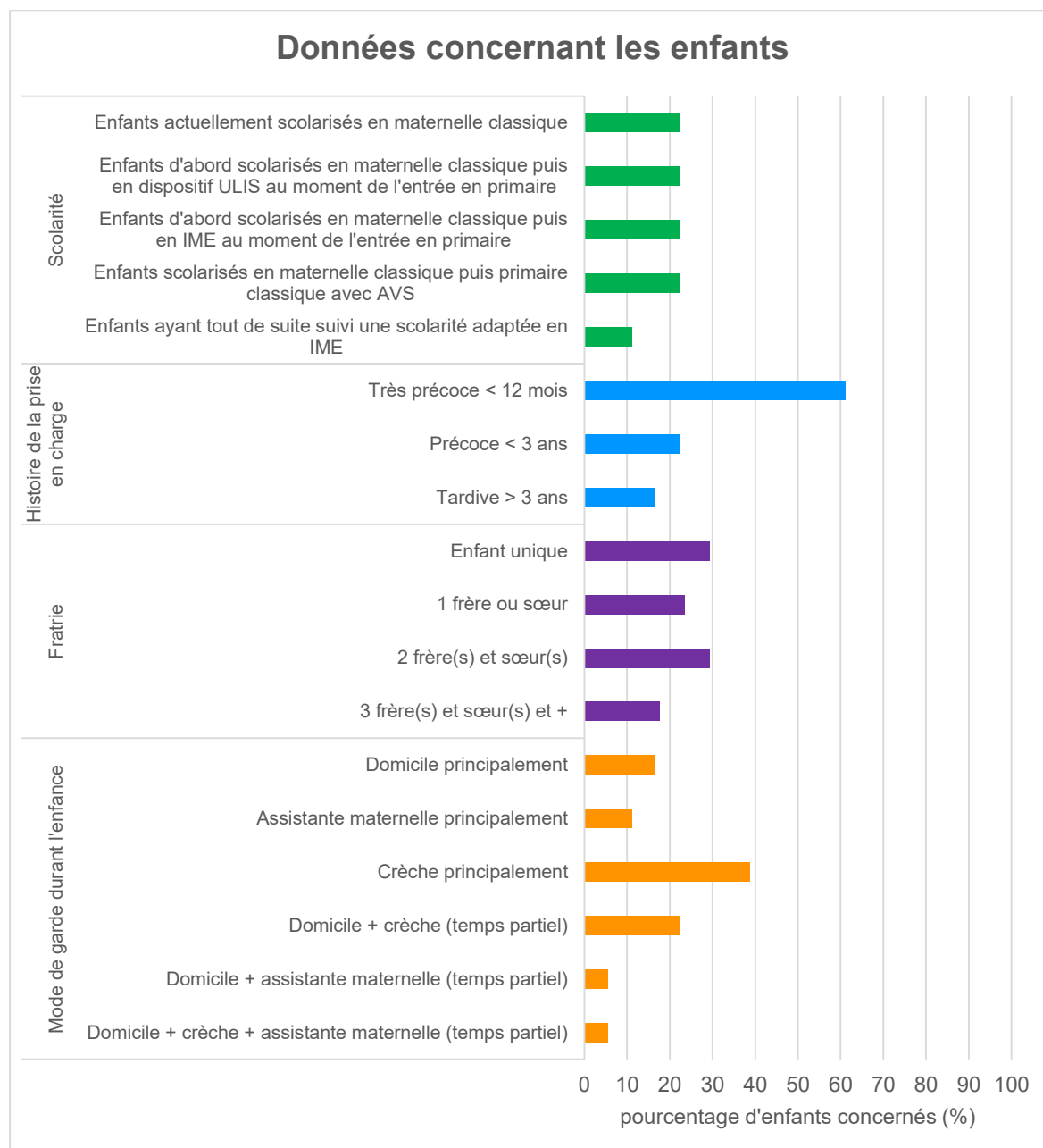
4.4.2) Rapport bénéfice/risque lié à cette étude

Ce travail avait pour objectif de mieux cerner et comprendre certaines spécificités socio-cognitives liées à la trisomie 21. Ceci, dans l'espoir que cela puisse apporter des éléments utiles quant à une prise en charge globale des personnes porteuses de ce syndrome, et aider à leur intégration. En effet, « une meilleure connaissance de la métaémotion de l'individu devrait favoriser les projets d'intervention psychologique, pédagogique et sociale » (Pons, Doudin, & al., 2002), et c'est là tout l'enjeu poursuivi par ce travail. Le test proposé aux enfants n'a en aucun cas représenté une mesure invasive.

Toutefois, dans la mesure où cette évaluation n'était initialement pas prévue dans la prise en charge de l'enfant, il est impossible de nier qu'elle a constitué une charge supplémentaire aux soins habituellement prodigués à l'enfant. L'évaluation ayant eu lieu soit au domicile de l'enfant sur son temps libre soit à la place d'une séance d'orthophonie habituellement prévue, il est certain que la participation de l'enfant à cette étude a impliqué pour lui une capacité d'adaptation non négligeable, que nous reconnaissons. Également, étant donné que des données personnelles propres à l'enfant sont traitées dans cette étude, notamment son score au TEC[®] et les réponses de ses parents au questionnaire semi-directif, des mesures particulières de protection des données doivent être mises en œuvre. Aussi, il a été indiqué à chaque parent que les données recueillies resteraient strictement confidentielles et tous les parents ont été autorisés à consulter ces données.

5. Résultats

5.1) Dépouillement des questionnaires aux parents



5.1.1) Histoire de la scolarité des enfants

Concernant la scolarisation des enfants, on retrouve dans le parcours de quasiment tous les enfants, sauf deux, un début de scolarité en maternelle « classique » pendant trois ou quatre années. Quatre enfants (22% de l'échantillon), du fait de leur âge, étaient encore scolarisés en maternelle au moment de l'étude. Seuls deux enfants sur les dix-huit ont

débuté leur scolarité directement en Institut Médico-Éducatif (IME). Pour les douze autres, on retrouve après les années de maternelle des parcours variés avec un tiers d'enfants pris en charge en dispositif ULIS, un tiers orienté en IME, et un tiers ayant pu continuer une scolarité classique avec l'aide d'un Auxiliaire de Vie Scolaire (AVS) (deux enfants scolarisés en CM1, un enfant scolarisé en CE1 et un enfant scolarisé en CP actuellement).

Les enfants avaient débuté leur scolarité à 3,6 ans en moyenne. 25% d'entre eux avaient été scolarisés avant 3 ans et 25% à 4 ans ou plus.

5.1.2) Histoire de la prise en charge des enfants

Concernant la prise en charge des enfants, nous pouvons noter que 61% des enfants ont bénéficié d'une prise en charge très précoce, c'est-à-dire dans les premiers mois de leur vie (avant 12 mois). 22% des enfants ont pu bénéficier d'une prise en charge précoce débutée entre 12 et 36 mois. Seuls 17%, c'est-à-dire trois enfants, ont eu une prise en charge plus tardive.

Tous bénéficiaient actuellement, au moment de l'étude, d'une prise en charge pluridisciplinaire et régulière, soit en institution soit en libéral.

5.1.3) Fratricité et rang dans la fratrie

Il est important de noter que pour un enfant de l'échantillon, en raison d'un contexte familial complexe avec plusieurs changements de familles d'accueil, les informations concernant la fratrie n'étaient pas disponibles.

Pour les autres, un peu moins d'un tiers (30%) des enfants de notre étude étaient enfants uniques. Cela concernait surtout les plus jeunes, puisque tous les enfants de plus de 8,5 ans avaient au moins un frère ou une sœur. Cela semble logique dans la mesure où plus un enfant est grand plus il est susceptible statistiquement d'avoir des frères et sœurs (plus jeunes notamment). Sur les douze enfants restants, quatre (23% de l'échantillon) avaient un frère ou une sœur, cinq (30%) avaient deux frère(s) et sœur(s) et trois (17%) avaient trois frère(s) et sœur(s) ou plus. Nous notons donc une certaine diversité sur les données concernant le profil familial des enfants de cette étude.

Concernant la place dans la fratrie, sur les douze enfants ayant effectivement des frère(s) et sœur(s), huit enfants étaient les benjamins, ce qui correspond aux deux tiers des enfants ayant des frères et sœurs. Un enfant était cadet et trois enfants étaient les plus âgés de la fratrie.

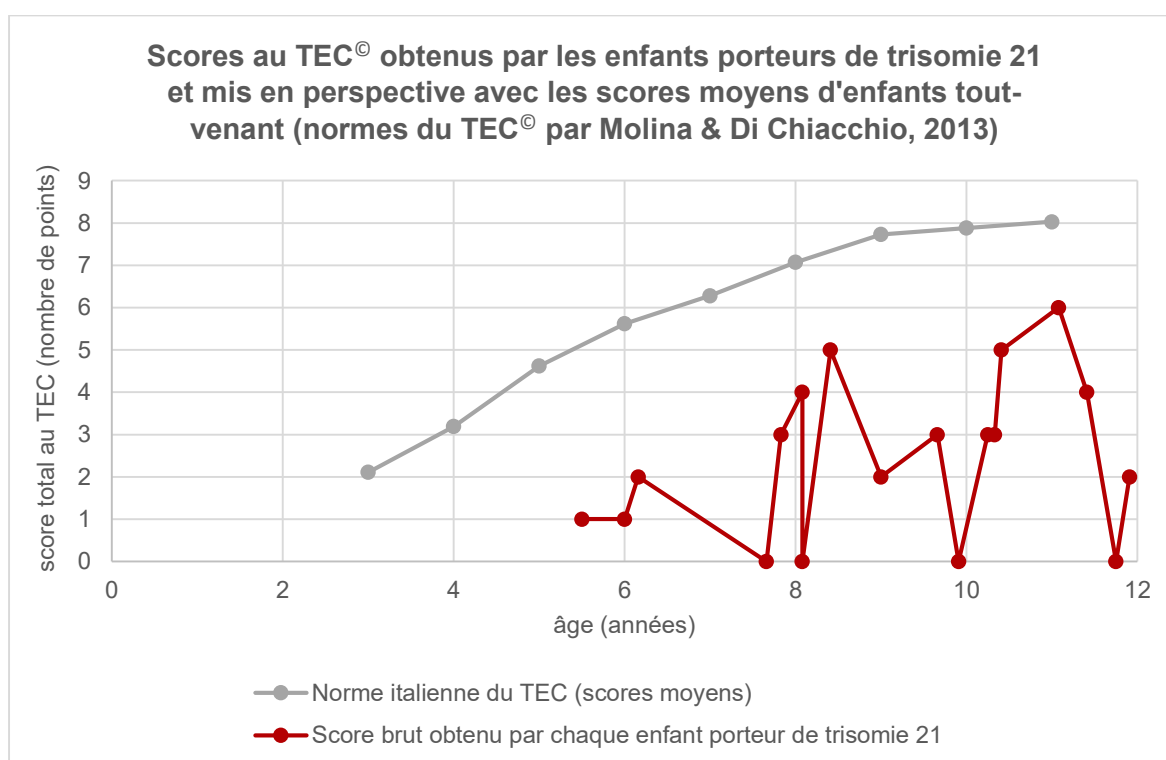
5.1.4) Mode de garde durant l'enfance

Enfin, concernant le mode de garde, 17% des enfants ont été principalement gardés au domicile par leur(s) parent(s). Les autres enfants ont connu des modes de garde collectifs : 11% de l'échantillon ont été gardés par une assistante maternelle avec d'autres enfants et 40%, soit sept enfants de l'échantillon, ont fréquenté une crèche à temps plein.

Certains enfants ont bénéficié d'un mode de garde mixte avec une partie de la semaine au domicile avec leur(s) parent(s) et une partie de la semaine soit en crèche pour 22% soit chez une assistante maternelle pour 5%. Enfin, une seule petite fille a bénéficié des trois types de mode de garde (domicile, crèche et assistante maternelle).

5.2) Scores au TEC[®]

5.2.1) Des scores totaux très hétérogènes



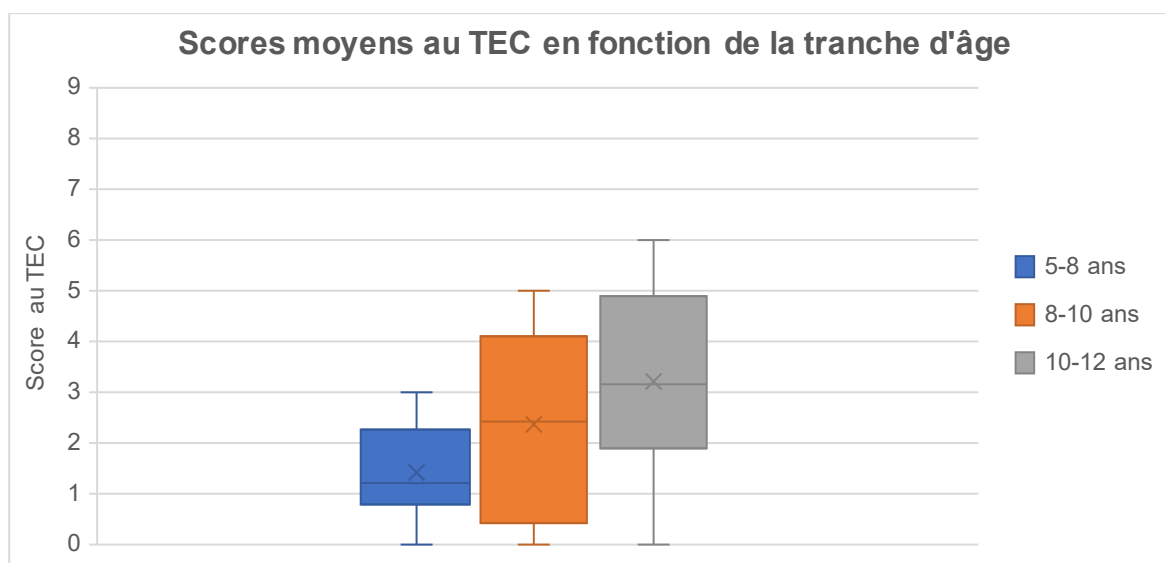
L'étude des résultats bruts (nombre total de points sur toute l'épreuve) de chaque enfant individuellement, mis en perspective avec les scores moyens des enfants tout-venant de l'étalonnage du TEC[®] (Molina & Di Chiacchio, 2013), montre une hétérogénéité très importante des profils et une fragilité globale de ces compétences chez les enfants évalués, qui ne semble pas dépendante de l'âge. Ainsi, le graphique ci-dessus montre des résultats globalement plus faibles que la norme à tous les âges, mais avec des scores très

différents d'un enfant à un autre, non dépendants de l'âge. Cela irait dans le sens d'un retard global et d'une atypie du développement de la compréhension des émotions dans la trisomie 21, qui semble beaucoup moins linéaire que dans le développement ordinaire.

De plus, il est important de noter que quatre enfants sur les dix-huit évalués n'ont pas réussi le premier item de reconnaissance faciale des émotions ni les items suivants, ramenant à 0 leur score total à l'évaluation. Ces quatre enfants très en difficulté sur le test, âgés respectivement de 7 ans 8 mois, 8 ans 1 mois, 9 ans 11 mois et 11 ans 9 mois, n'étaient pourtant pas les plus jeunes de l'échantillon. Cela montre tout de même une fragilité importante dans la trisomie 21 concernant cette sphère de développement puisque cela représente 22% de l'échantillon total.

5.2.2) Une augmentation linéaire des scores totaux moyens avec l'âge

Les tranches d'âge proposées ont été déterminées afin d'être les plus homogènes possible. Elles comportent respectivement cinq enfants pour la première (5-8 ans), six enfants pour la deuxième (8-10 ans) et sept enfants pour la troisième (10-12 ans).



Malgré l'hétérogénéité mise en évidence par le graphique précédent, lorsque l'on considère les scores moyens des enfants regroupés sur ces tranches d'âge, on remarque tout de même une gradation constante des résultats au TEC® selon l'âge.

Ainsi, si le score moyen (représenté par la croix) des 5-8 ans est de 1,4 sur 9, il augmente à 2,3 chez les 8-10 ans et 3,3 chez les 10-12 ans. Cette augmentation n'est pas négligeable car elle indique bien une augmentation linéaire des scores moyens avec l'âge, ce que l'on retrouvait dans la norme d'enfants tout-venant (cf graphique précédent).

Les scores moyens des enfants âgés de 5 à 8 ans sont assez faibles et condensés, ce qui montre une certaine homogénéité dans cette tranche d'âge, globalement très en difficulté sur les items proposés, avec des scores totaux s'étendant de 0 à 3.

Le graphique met également en évidence une hétérogénéité plus importante dans la tranche d'âge 8-10 ans ; ainsi, le premier quartile se trouve à 0,5 ce qui signifie que 25% des enfants de cette tranche d'âge ont eu un score au TEC® inférieur à 0,5, alors que le troisième quartile se trouve à 3,75 ce qui place le score de 25% des enfants à plus de 3,75. C'est la tranche d'âge où l'écart interquartile (Q3-Q1) est le plus important, ce qui démontre une dispersion plus importante des scores.

Enfin, la tranche d'âge des 10-12 ans est celle qui connaît la plus grande étendue dans les résultats. En effet, c'est la tranche d'âge où les scores minimum et maximum sont les plus éloignés : on retrouve un score minimum à 0 ce qui prouve que même après 10 ans certains enfants éprouvent toujours des difficultés importantes de compréhension socio-émotionnelle, mais on note un score maximum à 6 ce qui met en évidence des compétences non négligeables pour d'autres enfants dans ce domaine.

5.2.3) Étude des résultats individuels par stade de développement

En tout premier lieu il est nécessaire de noter que lorsque l'on considère les résultats par groupes de composantes qui correspondent aux stades de développement (externe, mental et réflexif), les résultats se montrent nettement moins linéaires que ce qui est décrit dans la littérature (Albanese & Molina, 2013; Pons & al., 2004). Ainsi, si neuf enfants, soit 50% de l'échantillon, ont eu des résultats totaux supérieurs ou égaux à 3, seuls deux enfants, soit 11%, ont validé le stade externe en entier (composantes 1, 2 et 3). Cela signifie que certains enfants ont pu valider des items plus difficiles alors qu'ils avaient échoué à certains items considérés comme plus « simples ». Huit enfants, soit 44% de l'échantillon, ont validé au moins les composantes 1 et 2, ce qui semble démontrer que la composante 3 a engendré certaines difficultés pour la validation des trois items du stade externe. Il est intéressant de noter que pour cette composante 3, deux enfants ont proposé comme réponse « heureux » lorsque le personnage trouvait dans la boîte un aliment apprécié et « bien » lorsque le personnage trouvait dans la boîte un aliment détesté. Ces deux enfants, en pointant la réponse « bien », ont tous les deux verbalisé oralement comme réponse « pas bien » ou « moyen ». Cela semble signifier qu'ils avaient bien appréhendé la situation et la différence de réactions face à un aliment apprécié ou détesté mais n'ont pas considéré l'item « triste » comme une réponse valable. Si l'on considérait cette réponse comme « recevable », compte-tenu d'une compréhension relative de la situation, cela monterait à quatre, soit 22%, le nombre d'enfants ayant validé les trois composantes du stade externe.

Par la suite, seul un enfant, soit 5% de l'échantillon, a validé le stade externe et le stade mental (composantes 4, 5 et 7). Quatre enfants, soit 22% des enfants évalués, ont validé deux items sur les trois qui composent le stade mental. Sur ces quatre enfants ayant partiellement validé le stade mental, deux avaient validé 2 à 3 items du stade externe mais deux n'avaient validé que la reconnaissance faciale des émotions (composante 1). De même que précédemment, cela montre que les enfants ont pu valider des items plus difficiles alors qu'ils avaient échoué partiellement aux items plus simples.

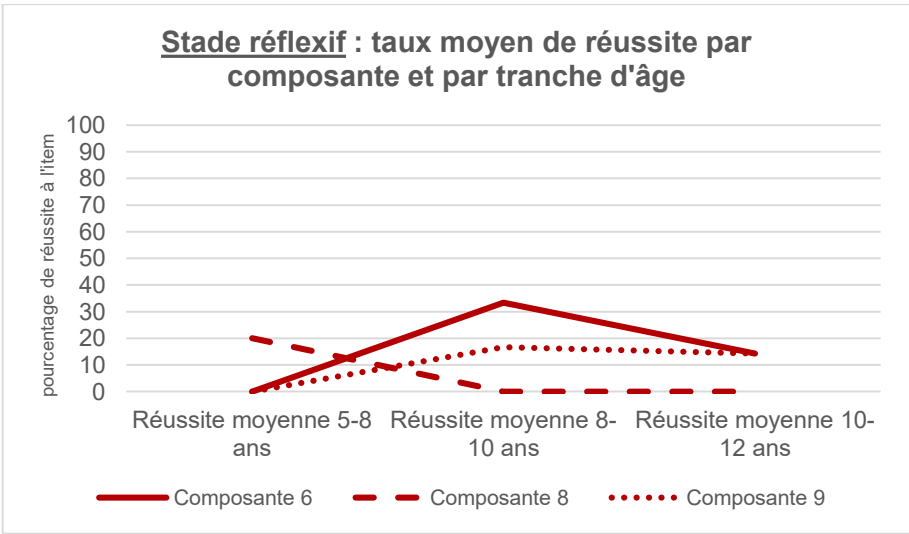
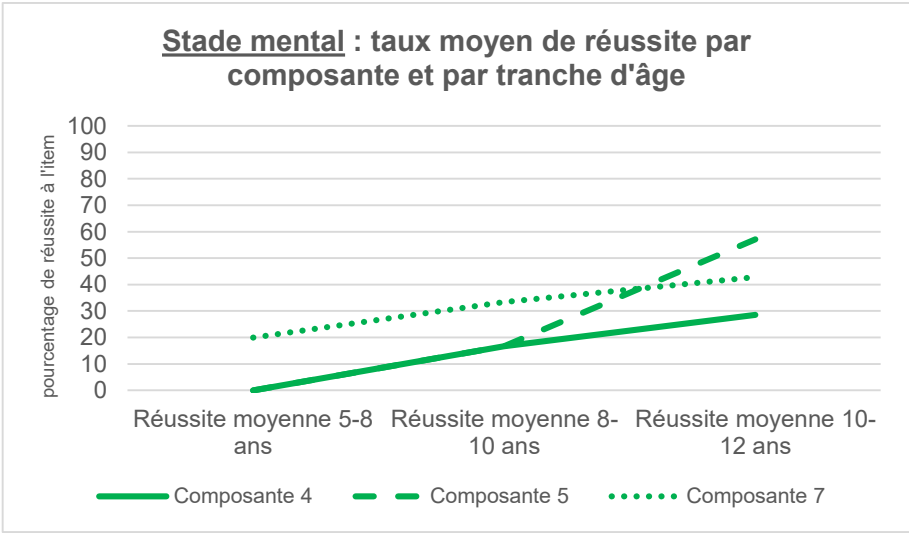
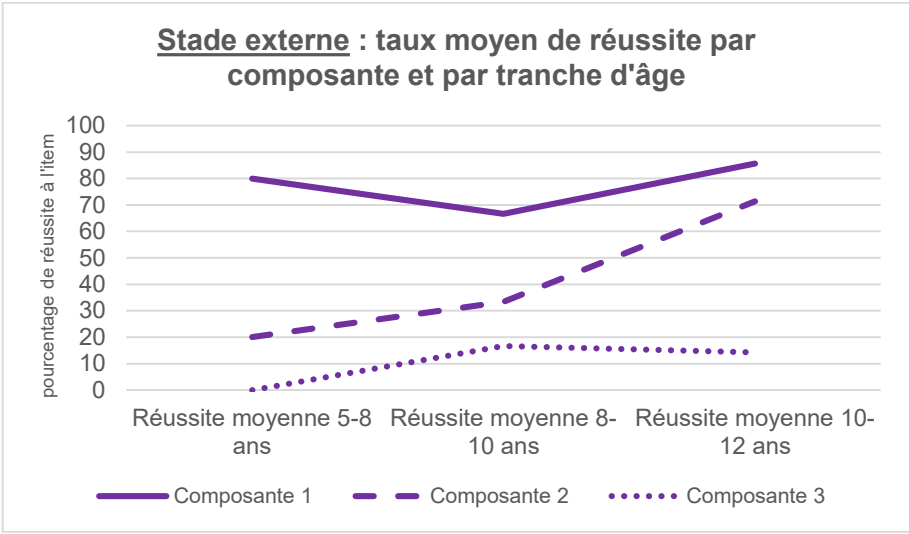
Aucun enfant n'a atteint le score de 9, soit la validation des trois stades externe, mental et réflexif.

5.2.4) Étude des résultats par composante et par tranche d'âge

Comme présenté dans les graphiques suivants, le taux de réussite par composante est *globalement* croissant avec l'âge. L'item de reconnaissance faciale des émotions connaît un léger déclin relatif sur la deuxième tranche d'âge car deux enfants ont été en difficulté sur cet item, contre un enfant dans chacune des autres tranches d'âge. La réussite à la composante 2 évolue peu de 5 à 10 ans et de manière plus importante entre 10 et 12 ans. On retrouve les difficultés décrites précédemment sur la composante 3 qui subit une moindre augmentation des résultats avec l'âge.

Concernant les composantes du stade mental, on retrouve une globale augmentation linéaire des résultats avec l'âge. Cependant la composante 4, qui concerne une tâche de fausse croyance, semble avoir mis les enfants plus en difficulté que prévu, avec des scores plus chutés que les deux autres composantes à tous les âges.

On retrouve un effet plancher important sur les composantes du stade mental : ces items semblent globalement avoir posé problème à tous les âges. La composante 6 qui concerne la régulation du ressenti émotionnel a connu des réponses très mitigées : quatre enfants ont indiqué faire appel à des stratégies peu efficaces comme le fait de « se cacher les yeux » pour cesser d'être triste, un enfant a proposé la stratégie comportementale « aller dehors », six enfants ont considéré qu'on ne pouvait « rien faire » pour arrêter d'être triste, quatre enfants n'ont pas répondu à l'item en adoptant des conduites d'évitement (réponses au hasard de plusieurs items, refus de répondre...) et seuls trois enfants ont proposé la stratégie psychologique plus aboutie « penser à autre chose ». Cela montre que la régulation émotionnelle est un processus complexe dans la trisomie 21. La composante 8 a connu un effet plancher massif puisque seul un enfant sur tout l'échantillon a pu répondre correctement à l'item, de même que la composante 9 qui n'a été réussie que par un enfant de la tranche 8-10 ans et un enfant de la tranche 10-12 ans.



5.3) Mise en lien des scores au TEC[®] avec les histoires de vie des enfants

Nous choisissons ici de comparer, pour chaque tranche d'âge, les enfants ayant eu un score total inférieur à la moyenne de leur groupe et les enfants ayant eu un score total supérieur à la moyenne de leur groupe. Pour rappel le score moyen chez les 5-8 ans était de 1,4 point et deux enfants sur cinq ont eu un score supérieur. Celui des 8-10 ans était de 2,3 points et trois enfants sur six ont eu un score supérieur. Enfin, celui des 10-12 ans était de 3,3 points et trois enfants sur sept ont eu un score supérieur.

5.3.1) Groupe des 5-8 ans

	Score inférieur à la moyenne du groupe : 3 (60%)	Score supérieur à la moyenne du groupe : 2 (40%)
Type de scolarité	<i>Enfant actuellement en maternelle classique : 2 (66%)</i>	<i>Enfant actuellement en maternelle classique : 1 (50%)</i>
	<i>Maternelle classique puis dispositif ULIS : 1 (33%)</i>	<i>Maternelle classique puis IME : 1 (50%)</i>
Début de la scolarité	<i>Avant 3 ans : 2 (66%) Vers 3 ans : 1 (33%)</i>	<i>Vers 3 ans : 2 (100%)</i>
Précocité de la prise en charge	<i>Avant 12 mois : 2 (66%) Entre 12 et 36 mois : 1 (33%)</i>	<i>Avant 12 mois : 2 (100%)</i>
Fratrie	<i>Enfant unique : 2 (66%) 2 frère(s) et sœur(s) : 1 (33%)</i>	<i>Enfant unique : 1 (50%) 2 frère(s) et sœur(s) : 1 (50%)</i>
Rang dans la fratrie	<i>Benjamin : 1 (100%)</i>	<i>Benjamin : 1 (100%)</i>
Mode de garde durant l'enfance	<i>Domicile + crèche : 2 (66%) Domicile + crèche + assistante maternelle : 1 (33%)</i>	<i>Assistante maternelle principalement : 1 (50%) Crèche principalement : 1 (50%)</i>

Sur la tranche d'âge des 5-8 ans, on ne remarque pas de tendance qui se dégage clairement concernant la scolarité (type, âge de début) ou l'histoire de la prise en charge pouvant expliquer un meilleur score au TEC[®]. Au niveau de la fratrie, les profils semblent également relativement similaires entre les deux groupes, ce qui ne peut expliquer des différences de scores au TEC[®]. En revanche, concernant le mode de garde, les enfants ayant eu les résultats les plus élevés (supérieurs à la moyenne du groupe) ont tous bénéficié d'un mode de garde collectif (crèche ou assistante maternelle) à temps plein alors que les enfants plus en difficulté ont connu un mode de garde mixte (domicile et mode de garde collectif à temps partiel).

5.3.2) Groupe des 8-10 ans

	Score inférieur à la moyenne du groupe : 3 (50%)	Score supérieur à la moyenne du groupe : 3 (50%)
Type de scolarité	<i>Enfant actuellement en maternelle classique : 1 (33%)</i>	<i>Maternelle classique puis dispositif ULIS : 1 (33%)</i>
	<i>Maternelle classique puis IME : 1 (33%)</i>	<i>Maternelle classique puis primaire classique avec AVS : 2 (66%)</i>
	<i>Scolarisation immédiate en IME : 1 (33%)</i>	
Début de la scolarité	<i>Vers 3 ans : 1 (33%)</i> <i>Après 4 ans : 2 (66%)</i>	<i>Vers 3 ans : 3 (100%)</i>
Précocité de la prise en charge	<i>Avant 12 mois : 2 (66%)</i> <i>Après 36 mois : 1 (33%)</i>	<i>Avant 12 mois : 2 (66%)</i> <i>Entre 12 et 36 mois : 1 (33%)</i>
Fratrie	<i>Enfant unique : 1 (33%)</i> <i>2 frère(s) et sœur(s) : 1 (33%)</i> <i>3 frère(s) et sœur(s) : 1 (33%)</i>	<i>Enfant unique : 1 (33%)</i> <i>1 frère ou sœur : 2 (66%)</i>
Rang dans la fratrie	<i>Cadet : 1 (50%)</i> <i>Benjamin : 1 (50%)</i>	<i>Benjamin : 2 (100%)</i>
Mode de garde durant l'enfance	<i>Crèche principalement : 1 (33%)</i> <i>Assistante maternelle principalement : 1 (33%)</i> <i>Domicile principalement : 1 (33%)</i>	<i>Crèche principalement : 2 (66%)</i> <i>Domicile + assistante maternelle : 1 (33%)</i>

Sur le groupe des 8-10 ans, on remarque une tendance un peu plus marquée à des scores plus élevés au TEC[®] chez les enfants scolarisés en école primaire (dispositif ULIS avec temps d'inclusion en classe ordinaire ou primaire classique avec AVS), par rapport aux enfants ayant été maintenus en maternelle ou ayant été scolarisés en IME. Il est envisageable également que l'âge de début de la scolarisation puisse être mis en lien puisque 100% des enfants ayant eu un score supérieur à la moyenne du groupe avaient été scolarisés vers 3 ans alors que 66% des enfants ayant eu un score inférieur avaient été scolarisés après 4 ans, ce qui représente autant d'expériences sociales avec des pairs potentiellement moins vécues par les enfants scolarisés plus tardivement. Concernant l'histoire de la prise en charge, en revanche, les profils semblent relativement similaires, ce qui ne peut expliquer une différence de scores au test, si ce n'est qu'un des enfants ayant eu un score relativement chuté n'a pas bénéficié d'une prise en charge précoce avant 3

ans, ce qui peut potentiellement être un facteur de difficultés plus importantes. Concernant la fratrie, dans notre échantillon il s'avère que les enfants ayant le mieux réussi le test étaient ceux qui avaient grandi dans les fratries les moins importantes (33% d'enfants uniques et 66% d'enfants ayant un(e) seul(e) frère ou sœur). En revanche, concernant le mode de garde pendant l'enfance, si l'on retrouve les bénéficiaires d'un mode de garde collectif (crèche principalement) pour 66% des enfants ayant le mieux réussi le test, cela ne semble pas être un facteur explicatif dans la mesure où 66% des enfants ayant eu des scores chutés ont également bénéficié d'un mode de garde collectif à temps complet (soit crèche soit assistante maternelle).

5.3.3) Groupe des 10-12 ans

	Score inférieur à la moyenne du groupe : 4 (57%)	Score supérieur à la moyenne du groupe : 3 (43%)
Type de scolarité	<i>Maternelle classique puis primaire classique avec AVS : 1 (25%) Maternelle classique puis IME : 2 (50%) Scolarisation immédiate en IME : 1 (25%)</i>	<i>Maternelle classique puis dispositif ULIS : 2 (66%) Maternelle classique puis primaire classique avec AVS : 1 (33%)</i>
Début de la scolarité	<i>Avant 3 ans : 1 (25%) Vers 3 ans : 1 (25%) Après 5 ans : 2 (50%)</i>	<i>Vers 3 ans : 2 (66%) Vers 4 ans : 1 (33%)</i>
Précocité de la prise en charge	<i>Avant 12 mois : 1 (25%) Entre 12 et 36 mois : 1 (25%) Après 36 mois : 2 (50%)</i>	<i>Avant 12 mois : 2 (66%) Entre 12 et 36 mois : 1 (33%)</i>
Fratrie	<i>1 frère ou sœur : 1 (25%) 2 frère(s) et sœur(s) : 1 (25%) 3 frère(s) et sœur(s) : 1 (25%) Données non disponibles : 1</i>	<i>1 frère ou sœur : 1 (33%) 2 frère(s) et sœur(s) : 1 (33%) 4 frère(s) et sœur(s) : 1 (33%)</i>
Rang dans la fratrie	<i>Aîné : 2 (66%) Benjamin : 1 (33%)</i>	<i>Benjamin : 2 (66%) Aîné : 1 (33%)</i>
Mode de garde durant l'enfance	<i>Domicile principalement : 2 (50%) Crèche principalement : 1 (25%) Domicile + crèche : 1 (25%)</i>	<i>Crèche principalement : 2 (66%) Domicile + crèche : 1 (33%)</i>

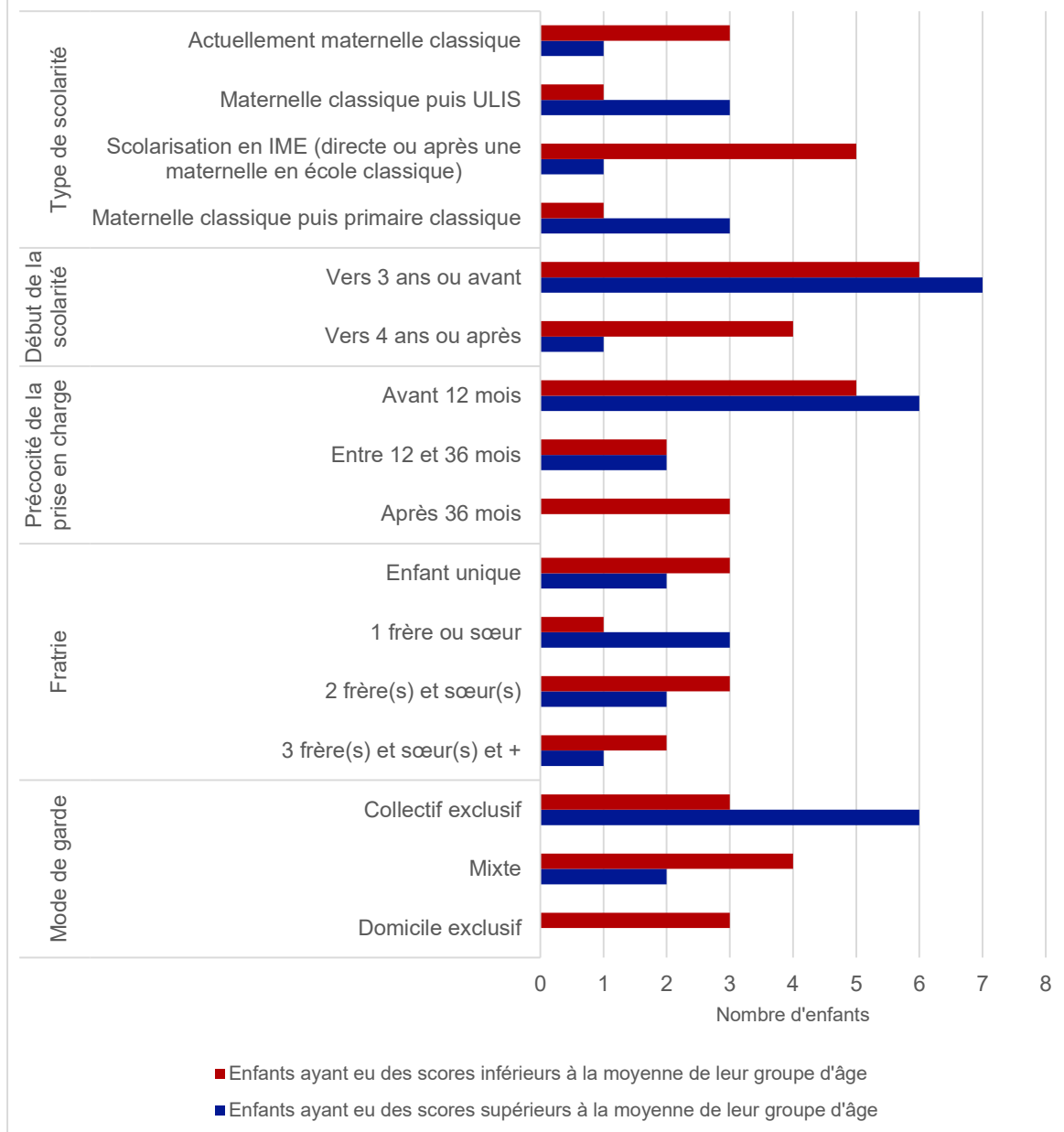
Enfin, dans le groupe des 10-12 ans, on retrouve la même tendance que précédemment à de meilleurs scores au TEC[®] chez les enfants scolarisés en école primaire (dispositif ULIS avec inclusion en classe ordinaire ou primaire classique avec AVS), alors que 75% des enfants ayant eu des scores plus chutés ont connu une scolarisation immédiate en IME ou en maternelle classique puis entrée en IME au moment de l'entrée en primaire. On retrouve également une tendance chez les enfants ayant eu des scores inférieurs à une scolarisation plus tardive, avec 50% des enfants en difficulté sur le test scolarisés après 5 ans. Cependant, cette tendance est moins nette que précédemment puisque l'autre moitié des enfants ayant eu un score chuté avaient été scolarisés vers 3 ans ou avant. On retrouve également chez les enfants les plus en difficulté une prise en charge tardive (après 3 ans) pour 50% d'entre eux, alors que 100% des enfants ayant eu les meilleurs scores ont bénéficié d'une prise en charge précoce, dont les deux tiers très précoce (avant 1 an). Au niveau de la fratrie on ne note toujours pas de tendance clairement marquée, puisque les profils sont relativement similaires entre les deux groupes avec un enfant sur quatre ayant un frère ou une sœur, un enfant sur quatre ayant deux frère(s) et sœur(s), un enfant sur quatre ayant trois frère(s) et sœur(s) ou plus (et un enfant dont les données n'étaient pas disponibles). La place dans la fratrie ne semble pas non plus être un facteur déterminant. Enfin, concernant le mode de garde durant l'enfance, une tendance semble se dessiner avec des scores plus chutés chez les enfants ayant eu un mode de garde exclusivement à domicile. Cependant la dichotomie entre un mode de garde exclusivement en collectivité et un mode de garde mixte domicile et crèche semble moins marquée ici. En effet chez les enfants ayant eu un score plus élevé, 66% ont été gardés en crèche principalement et 33% en alternance crèche et domicile, données relativement similaires aux enfants en difficulté (25% crèche principalement, 25% domicile et crèche).

5.3.4) Mise en perspective des données sur les trois classes d'âge

Il était intéressant de synthétiser ces résultats afin de voir si une tendance globale se dégagait entre les enfants ayant eu des scores supérieurs à la moyenne de leur groupe d'âge et les enfants ayant eu des scores inférieurs, ceci afin d'avoir une vue d'ensemble des facteurs pouvant être corrélés aux scores au TEC[®] tout en comparant l'enfant avec la moyenne de ses pairs et non avec la moyenne de l'échantillon entier (il aurait en effet été compliqué de comparer un enfant de 6 ans et un enfant de 12 ans, par exemple).

Ainsi, le graphique suivant permet de donner une vue d'ensemble sur les éléments récurrents dans les profils d'enfants ayant eu un score inférieur ou supérieur à la moyenne de *leur* tranche d'âge.

Mise en perspective des données de scores au TEC[®] et d'expériences sociales et familiales de l'enfant



On voit notamment que les enfants ayant eu les meilleurs scores de leur groupe d'âge suivaient plutôt une scolarité en dispositif ULIS ou primaire classique avec AVS alors que les enfants ayant eu des scores plus chutés étaient plutôt scolarisés en IME ou maintenus en maternelle pour les plus jeunes. Au niveau de l'âge de début de la scolarisation, beaucoup d'enfants dans les deux groupes avaient été scolarisés vers ou avant l'âge de 3 ans mais quasiment tous les enfants scolarisés vers 4 ans ou plus tard ont eu des scores inférieurs à la moyenne de leur groupe d'âge. Parallèlement, la plupart des enfants, tous groupes confondus, ont bénéficié d'une prise en charge précoce avant 3 ans,

mais tous les enfants ayant eu une prise en charge plus tardive (après 3 ans) ont eu un score au TEC[®] inférieur à la moyenne de leur groupe d'âge. Au niveau de la fratrie il ne nous semble pas, comme avancé précédemment, y avoir de tendance qui se dégagerait réellement pouvant être mise en lien avec les scores des enfants au TEC[®], tant les profils de fratrie sont variés dans les deux groupes. Enfin, au niveau du mode de garde, les enfants ayant eu des scores supérieurs à la moyenne de leur groupe ont plutôt bénéficié de modes de gardes principalement collectifs (crèche ou assistante maternelle) et un peu mixtes, alors que les enfants ayant eu des scores plus chutés que la moyenne de leur groupe ont moins bénéficié de modes de garde principalement collectifs et plus de modes de garde mixtes avec domicile à temps partiel voire domicile à temps complet.

6. Discussion

6.1) Discussion des résultats

6.1.1) Interprétation des résultats au TEC®

6.1.1.1) *Fragilité de la reconnaissance faciale émotionnelle*

Ces travaux permettent de mettre en lumière plusieurs aspects concernant la compréhension des émotions chez les enfants porteurs de trisomie 21. Tout d'abord, nous avons remarqué que quatre enfants sur dix-huit, soit 22% de notre échantillon, ont été en difficulté dès le premier item, celui de reconnaissance faciale des émotions. Ce nombre n'est pas à négliger car cela démontre une réelle fragilité de ces processus chez un certain nombre d'enfants porteurs de trisomie 21, ce qui était décrit par certains auteurs dans la littérature (Williams, Wishart, Pitcairn, & Willis, 2005; Wishart & Pitcairn, 2000). Cependant, il n'est pas possible en l'absence de groupe contrôle de trancher sur la question d'un déficit spécifique à la trisomie 21 ou inhérent au retard mental. La littérature ne s'accordant pas sur le sujet, certaines études avançant que cette difficulté de reconnaissance des émotions est présente dans tout retard mental et non propre à la trisomie 21 (Pochon, 2006), alors que d'autres concluant le contraire (Kasari, Freeman, & Hughes, 2001; Wishart & Pitcairn, 2000), cette question reste en suspens. Quoi qu'il en soit, certains auteurs ont cherché un lien neurologique avec cette fragilité avérée. Wishart et Pitcairn rappellent les recherches sur une potentielle réduction des lobes frontaux inhérente à la trisomie 21 et établissent un potentiel lien direct avec les difficultés de traitement des informations faciales émotionnelles retrouvées lors des évaluations (Wishart & Pitcairn, 2000). Ils soulèvent également la possibilité d'un lien avec un dysfonctionnement de l'amygdale, hypothèse qui sera reprise par d'autres auteurs (Williams & al., 2005).

Par ailleurs, l'amplitude importante des âges des enfants ayant échoué sur la reconnaissance faciale et le fait que ces enfants ne soient pas les plus jeunes de l'échantillon vont dans le sens d'une stagnation possible de ces compétences avec l'âge, ce qui avait été mis en évidence dans d'autres études ((Kasari & al., 2001; Wishart & Pitcairn, 2000). Une étude longitudinale réévaluant les mêmes enfants pourrait apporter des réponses intéressantes à ce sujet.

De plus, qualitativement, nous avons pu remarquer que, sur ces quatre enfants n'ayant pas réussi la composante de reconnaissance faciale des émotions (moins de 4 items sur 5 validés), deux enfants avaient reconnu l'émotion de la joie, deux enfants avaient reconnu la tristesse, trois avaient reconnu la colère mais aucun n'enfant n'avait reconnu la

peur. Ces résultats vont à la fois dans le sens et à l'encontre de ceux mis en évidence par Pochon. En effet, dans ses recherches et en accord avec les données de la littérature, ce dernier avait conclu à une reconnaissance fiable des émotions joie et tristesse dès trois ans et une reconnaissance progressive de la colère, de la peur et du dégoût entre trois et six ans (Pochon, 2006; Pochon, Brun, & Mellier, 2006). Or nous avons pu remarquer que dans notre étude, c'est bien la colère qui est la plus facilement reconnue, puisque 75% des enfants n'ayant pas validé la composante de reconnaissance faciale avaient tout de même reconnu la colère. Cela pourrait, éventuellement, être mis en lien avec des difficultés à gérer la frustration chez ces enfants et donc une meilleure connaissance et reconnaissance de ce sentiment par rapport à la tristesse ou la joie. Nos résultats abondent toutefois dans le sens de la littérature avec une difficulté assez importante et spécifique sur l'item de la peur, constat déjà mis en évidence et validé dans la littérature (Kasari & al., 2001; Pochon, 2006; Williams & al., 2005; Wishart & Pitcairn, 2000), ainsi que sur l'item « neutre » (Moore, 2001).

Cependant et pour conclure sur cet aspect de reconnaissance faciale, il est important de rappeler que si nombre d'auteurs reconnaissent une fragilité de ces processus dans la trisomie 21, ils insistent sur le fait que ce ne soit pas un déficit *absolu* : en effet dans l'étude de Williams et al. datant de 2005, le taux de réussite des enfants porteurs de trisomie 21 en tâche de reconnaissance faciale des émotions se situait tout de même au-dessus du niveau de chance, ce qui démontre qu'un nombre non négligeable d'enfants avaient acquis ces compétences (Williams & al., 2005) ; ce qui est également le cas dans notre étude puisque si 22% des enfants ont échoué dès cette composante, il n'en demeure pas moins que 78% des enfants l'ont bien validée.

6.1.1.2) Hypothèses face aux difficultés globales de compréhension socio-émotionnelle

Outre la faculté de reconnaissance des émotions, il est probable et on le voit dans cette étude, que la compréhension socio-émotionnelle soit globalement plus difficile pour les enfants porteurs de trisomie 21. En effet, si on retrouve des résultats un peu atypiques au TEC[®] par rapport à la norme, il est nécessaire de souligner que les scores sont également plus faibles que ceux attendus pour l'âge chronologique des enfants et selon une logique d'acquis par l'expérience.

Une première explication pourrait être celle de la fragilité de la reconnaissance faciale mentionnée précédemment. Porter et al. évoquent en ce sens une difficulté à traiter le paralangage émotionnel chez les personnes porteuses de trisomie 21, ne leur permettant pas d'interpréter correctement les situations émotionnelles et d'en tirer des conclusions afin de progresser dans leur compréhension socio-émotionnelle (Porter & al., 2007).

Une autre explication pourrait provenir de la fragilité des compétences langagières chez les enfants porteurs de trisomie 21. Comme indiqué très justement par Pochon, « la capacité à mettre en mots l'expérience émotionnelle favorise très probablement l'auto-attribution d'un état émotionnel, étend les possibilités de réflexion sur la façon d'y faire face (autorégulation) et permet l'adaptation des conduites (régulation interpersonnelle) » (Pochon, 2006). Ainsi, la mise en mots des émotions permettrait un meilleur traitement cognitif des situations sociales variées et une prise de perspective aboutissant à une compréhension socio-émotionnelle de plus en plus fine des situations. Le langage agirait ainsi comme un médiateur afin de permettre aux connaissances socio-émotionnelles d'être catégorisées, transposées puis mises à profit pour réagir face à diverses situations sociales (Pochon & al., 2006). C'est cet aspect qui pourrait être déficitaire chez les personnes avec trisomie 21 en raison de la fragilité de leurs compétences langagières, et qui expliquerait en partie l'atypie et l'hétérogénéité de certains résultats au TEC[®] puisque les niveaux langagiers des enfants de l'échantillon différeraient. Cependant, si cela peut être une explication aux difficultés, ce ne pourrait être la seule ; en effet dans l'étude de Kasari et al., les enfants porteurs de trisomie 21 sont appariés au niveau langagier à des enfants typiques et à des enfants déficients intellectuels sans étiologie spécifiée, et les auteurs arrivent à la même conclusion que ce sont quand même les enfants porteurs de trisomie 21 qui présentent le plus de difficultés sur les items évaluant de manière abstraite la compréhension émotionnelle (Kasari & al., 2003). Donc l'hypothèse langagière, si elle ne peut être réfutée, ne peut cependant pas justifier à elle seule les difficultés rencontrées.

Une troisième hypothèse à ces résultats pourrait être celle d'une moindre utilisation du langage ayant trait aux affects chez les parents d'enfants porteurs de trisomie 21, aboutissant à une compréhension socio-émotionnelle plus fragile. En effet, dans leur étude Tingley et al. ont remarqué que les discours des mères d'enfants porteurs de trisomie 21 différeraient qualitativement de ceux des mères d'enfants tout-venant. Les auteurs ont noté une tendance chez les mères d'enfants trisomiques 21 à un discours plus porté sur les états physiologiques (faim, fatigue...) et beaucoup moins sur les aspects affectifs (émotions) et cognitifs (pensée, doute...). Cela peut être expliqué selon les auteurs par une possible sous-estimation par les mères du niveau de compréhension de leur enfant et donc une adaptation vers un discours plus « simpliste » (Tingley, Gleason, & Hooshyar, 1994). Ce constat nous interpelle car cela pourrait en partie justifier des résultats plus faibles en compréhension des émotions, dans la mesure où cette « simplification » du discours soustrairait l'enfant à des possibilités d'expression émotionnelle et de développement de compétences socio-émotionnelles plus abouties. Cette hypothèse pourrait également justifier les écarts de résultats entre les enfants de l'échantillon, dans la mesure où la verbalisation des émotions n'est logiquement pas la même dans toutes les familles et n'a pas pu être objectivée.

6.1.1.3) Usage récurrent de stratégies d'évitement de la tâche

En proposant cette évaluation à cet échantillon d'enfants, nous avons remarqué qu'un certain nombre d'entre eux, à savoir dix enfants sur les dix-huit évalués (soit 55% de l'échantillon), en particulier les plus jeunes, semblaient mettre en place des stratégies d'évitement pendant la tâche, notamment dès qu'ils se sentaient en difficulté. Ainsi, un enfant semblait répondre au hasard avec peu d'attention portée sur la tâche dès que les consignes ont commencé à être un peu plus longues ; trois enfants ont répondu « heureux » ou « bien » à la quasi-totalité des items dont ils n'avaient pas la réponse ; cinq enfants ont répondu « fâché » ou « effrayé » à tous les items qui leur posaient problème, et un enfant a répondu « triste » à la quasi-totalité des items du test. D'autres stratégies d'évitement telles que demander à faire une pause ou changer d'activité, répondre avant la fin de la consigne, ou regarder ailleurs ont été remarquées lors des passations. Ces subterfuges étaient ensuite beaucoup moins fréquents chez les enfants plus âgés, indiquant un engagement plus fort dans la tâche. Ce phénomène est à mettre en lien avec des situations déjà décrites dans la littérature : Wishart et Duffy parlent, comme nous l'avons évoqué, d'échecs « par défaut » résultant d'un refus de s'engager pleinement dans la tâche (Wishart & Duffy, 1990). Wishart explique ce phénomène par la récurrence des échecs rencontrés par les enfants au cours de leurs apprentissages mais également par les attentes peu élevées des adultes à leur égard, engendrant un désinvestissement progressif des situations exigeantes sur le plan cognitif et un renoncement face à la difficulté (Wishart, 1993). Or pour Gilmore et Cuskelly c'est bien la motivation et la persévérance qui influencent le plus fortement la réussite (Gilmore & Cuskelly, 2009) ; ce fonctionnement ne favorise donc pas le développement de compétences solides et stables.

6.1.2) Liens entre les résultats au TEC® et les expériences sociales

Notre étude a permis de mettre en évidence certains liens entre les scores des enfants au TEC® et l'histoire de leurs expériences sociales. Tout d'abord nous avons vu que les enfants ayant eu les meilleurs scores au sein de leur classe d'âge étaient plus souvent scolarisés en école « classique » (dispositif ULIS ou primaire avec AVS) alors que les enfants ayant eu des résultats plus faibles étaient plutôt scolarisés en IME ou maintenus en maternelle classique. Cela peut s'expliquer par le fait que la scolarisation avec des enfants tout-venant du même âge a démultiplié les expériences sociales et les occasions de développer leurs compétences socio-émotionnelles pour les enfants porteurs de trisomie 21. Au contraire, il est possible que le maintien en maternelle avec des enfants moins matures ou la scolarisation en IME avec des enfants ayant également une déficience

intellectuelle ait permis un moindre enrichissement des compétences sociales chez les enfants porteurs de trisomie 21. On sait, de plus, qu'il est assez courant statistiquement de retrouver des troubles du comportement chez les enfants ayant une déficience intellectuelle (Gath & Gumley, 1986). Cela pourrait être moins bénéfique pour le développement des compétences sociales des enfants trisomiques 21 pris en charge en IME à temps plein. Il est cependant nécessaire de garder un certain recul sur ces résultats dans la mesure où il est peu aisé d'établir un lien de cause à effet totalement fiable : il serait compliqué de savoir si c'est l'inclusion au sein de classes ordinaires avec des pairs de leur âge qui a permis un meilleur développement psycho-affectif chez les enfants porteurs de trisomie 21 ou si c'est parce qu'ils avaient un meilleur niveau global qu'ils ont pu mieux réussir le TEC[®] et parallèlement être maintenus en école ordinaire... Une grande prudence est donc de mise dans l'interprétation de ces résultats. Concernant l'âge de début de la scolarisation, nous avons vu que tous les enfants scolarisés vers 4 ans ou plus tard ont eu des scores inférieurs à la moyenne de leur groupe d'âge, ce qui contribue à penser que la scolarisation la plus précoce possible a un effet bénéfique sur les compétences émotionnelles et les habiletés relationnelles des enfants (Cuisinier & Pons, 2011).

Concernant la prise en charge, nous avons noté que tous les enfants ayant eu une prise en charge tardive (après 3 ans) avaient eu un score au TEC[®] inférieur à la moyenne de leur groupe d'âge, ce qui vient confirmer les bénéfices d'une prise en charge la plus précoce possible préconisée dans la littérature (Cuilleret, 2007).

Contrairement à ce que nous pensions, nous n'avons pas trouvé de corrélation entre la fratrie de l'enfant et son score au TEC[®], constat partagé par Molina et al. lors de l'étalonnage du TEC[®] (Molina & Di Chiacchio, 2013). Ainsi, les auteurs excluent que la présence de frères et sœurs ait un effet systématique et significatif sur les scores au TEC[®]. Selon certains auteurs (Cutting & Dunn, 1999; Ruffman et al., 1998), le bénéfice n'est pas le même selon l'âge des frères et sœurs, l'écart d'âge avec l'enfant et la qualité de leurs relations ; mais en raison du faible échantillon de notre étude, nous n'avons pas mené de plus amples recherches et ne pouvons conclure sur le sujet.

Enfin, au sujet du mode de garde pendant l'enfance, nous avons remarqué que les enfants ayant eu des scores supérieurs à la moyenne de leur groupe ont plutôt bénéficié de modes de gardes principalement collectifs et un peu mixtes. En revanche, les enfants ayant eu des scores plus faibles ont pour certains bénéficié de modes de garde collectifs mais pour la plupart plutôt de modes de garde mixtes avec domicile à temps partiel voire domicile à temps complet. Cela semble pouvoir nous conforter également dans l'idée qu'un mode de garde collectif est plus susceptible de confronter l'enfant porteur de trisomie 21 à des situations nouvelles, déroutantes, impliquant une certaine adaptation sociale de sa part, et que cela peut enrichir de manière positive ses compétences socio-émotionnelles.

Ceci étant dit, aucun lien systématique ne peut être établi dans la mesure où certains enfants gardés en crèche ou assistante maternelle ont pu avoir des scores inférieurs. Cela semble être une tendance générale plus qu'une corrélation statistiquement significative.

6.2) Validation des hypothèses

Dans un contexte actuel d'intégration des personnes porteuses de handicap, et au vu de l'importance des compétences socio-émotionnelles dans les processus d'adaptation sociale (Hippolyte & al., 2009; Pons, Doudin, & al., 2002), nous avons voulu étudier la compréhension des émotions chez les enfants porteurs de trisomie 21 de 5 à 11 ans, mise en perspective avec leur histoire de vie et leurs expériences sociales. La problématique récurrente dans le handicap mental, de « développement retardé » versus « développement atypique » (Wishart, 2007; Wishart & Duffy, 1990), était au cœur de nos préoccupations. Notre travail s'est ainsi construit autour de deux hypothèses :

Hypothèse 1 : les performances des enfants porteurs de trisomie 21 sur une évaluation de la compréhension des émotions seront similaires à celles des enfants tout-venant de même âge chronologique.

→ Nos résultats ne supportent pas notre hypothèse première selon laquelle la logique des acquis par l'expérience aurait voulu que les enfants porteurs de trisomie 21 bénéficient de scores similaires à la norme au TEC[®]. Les scores moyens par tranches d'âge montrent un retard conséquent de la compréhension socio-émotionnelle chez les enfants porteurs de trisomie 21 de notre échantillon. En outre, les scores individuels pris au cas par cas ont montré des atypies et une hétérogénéité importante dans le développement de la compréhension des émotions. Nous n'avons pas retrouvé la linéarité voulant que les items les plus « simples » soient acquis en priorité face aux items les plus « compliqués », ce qui va dans le sens d'une certaine atypie de développement. Nous retrouvons ici l'idée de l'asynchronie de développement décrite dans la littérature (Wishart, 2001).

Hypothèse 2 : au sein du groupe d'enfants porteurs de trisomie 21, des différences concernant les scores de compréhension des émotions peuvent être mises en lien avec des différences au niveau des expériences sociales.

→ Cette hypothèse est validée. Nos résultats suggèrent un lien non négligeable entre les opportunités d'expériences sociales (mode de garde collectif, type de scolarisation et âge de début), la précocité de la prise en charge et les résultats des enfants porteurs de trisomie 21 au TEC[®]. En revanche, contrairement à nos attentes nous n'avons pas retrouvé de lien entre les scores au TEC[®] et la fratrie de l'enfant.

6.3) Apports de l'étude

Cette étude a mis en lumière l'importance des expériences sociales pour venir consolider la compréhension socio-émotionnelle des enfants porteurs de trisomie 21. Nous avons vu que grandir au sein de leurs pairs du même âge pouvait avoir un impact positif sur ces enfants et démultiplier leurs perspectives développementales. Ce travail a également rappelé l'importance de la mise en mots des émotions pour qu'elles soient conceptualisées et transférables aux situations sociales rencontrées au quotidien (Pochon & al., 2006), d'autant plus dans le contexte de fragilité du langage expressif de l'enfant porteur de trisomie 21 (Chapman, 1997; Silverman, 2007). Ce constat souligne l'importance d'une exposition précoce à une verbalisation des états mentaux et le rôle primordial des parents dans ce processus. Tingley et al. mettent en évidence deux phénomènes à prendre en compte dans le processus de guidance parentale précoce. La première difficulté rencontrée est celle décrite précédemment, d'une utilisation qualitativement et quantitativement moins importante de termes concernant les états affectifs par les parents des enfants porteurs de trisomie 21 au quotidien, au profit d'un discours centré sur les états physiologiques. Par conséquent ces enfants bénéficient de moins d'étiquettes verbales posées sur leurs états mentaux et ceux des autres. Cela peut entraver le développement de leur théorie de l'esprit affective, leur offrir une vision de leurs états internes moins précise ou incomplète et engendrer un déficit important de leur compréhension émotionnelle *a fortiori* lorsque l'amorce est de nature verbale (Pochon, 2006). Le deuxième phénomène serait la tendance « directive » du discours parental à l'égard de l'enfant porteur de trisomie 21, qui ne lui permet pas de s'approprier son propre discours concernant ses états mentaux. Les auteurs expliquent par exemple que, lors du repas, les parents auraient plutôt tendance à dire « c'est très bon, tu aimes cela » que « est-ce que tu aimes ? comment trouves-tu cela ? », sans doute par peur que l'enfant n'ait pas le niveau langagier suffisant pour verbaliser lui-même. Mais cela enlève à l'enfant porteur de trisomie 21 des occasions de s'approprier ses sentiments et perceptions et lui impose un ressenti qui n'est peut-être pas le sien, avec le risque de déformer la manière dont l'enfant considère ce qu'il vit et ce qu'il ressent (Tingley & al., 1994). Ainsi, nous pourrions imaginer, dans le processus de prise en charge précoce et guidance parentale, une sensibilisation des parents aux fonctions des mots concernant les états mentaux, afin d'arriver à une modification de leur type de discours et un enrichissement des structures et modèles proposés dans l'objectif de venir soutenir le développement cognitif et psycho-affectif de leur enfant au quotidien. Nous pourrions également imaginer la mise en place de programmes de prévention à visée des professionnels paramédicaux concernant la fragilité des compétences socio-émotionnelles chez les enfants porteurs de trisomie 21 et la nécessité d'une médiation langagière.

De plus, ces résultats permettent de mettre en perspective les difficultés comportementales évoquées précédemment, notamment la description d'un caractère « renfrogné » et « têtu », d'un manque de maturité (Pueschel & al., 1991; Zickler & al., 1998) et de difficultés à réguler les émotions (Jahromi & al., 2008). A la lumière de ce travail, ces phénomènes pourraient s'expliquer par une compréhension socio-émotionnelle fragile et une certaine immaturité dans le traitement des situations émotionnelles, ne permettant pas une adaptation mature et une prise de recul face aux situations vécues.

À plus long terme et dans la continuité des études menées sur le développement psycho-affectif des personnes déficientes intellectuelles, nous pensons que ces recherches peuvent permettre d'aboutir à la création de matériels d'évaluation plus adaptés aux spécificités de la déficience intellectuelle, potentiellement moins « abstraits » et basés sur des situations plus « naturelles » (vidéos, saynètes, personnages en action...).

De même, cela permet d'ouvrir des perspectives en termes de rééducation de ces compétences : ces travaux pourraient en effet aboutir à la création et validation de programmes de rééducation des compétences socio-émotionnelles, comme le propose déjà le programme *School Matters In Lifeskills Education* (SMILE) qui permet de travailler la métaémotion à travers des lectures, discussions et jeux de rôles (Pons, Harris, & al., 2002). Par exemple, comme le soulignent Kasari et al., la réactivité empathique prosociale retrouvée chez les enfants porteurs de trisomie 21 face à une situation réelle de détresse chez autrui pourrait servir de point de départ à un travail sur la cognition émotionnelle chez ces enfants. Les auteurs précisent en effet que, si les enfants porteurs de trisomie 21 s'avèrent en difficulté dans le traitement cognitif de vignettes socio-émotionnelles abstraites, ils peuvent en revanche faire preuve en contexte d'une réelle empathie. Ainsi, lorsqu'une personne feint de s'être blessée, ils montrent, plus que les enfants déficients intellectuels d'étiologie non spécifiée, une réponse prosociale empathique (toucher, caresser, offrir du soutien, manifester de l'inquiétude...) (Kasari & al., 2003). D'une manière générale, ce sont des enfants décrits comme étant attentifs aux émotions des autres (Kasari & al., 2001). Dunn et Brown ont à ce titre très justement conclu que le niveau de compréhension des émotions évalué dans des tests standardisés peut ne pas correspondre au comportement et aux qualités relationnelles démontrées par les enfants en contexte (Dunn & Brown, 1994). Les résultats au TEC[®] indiquent donc une fragilité concernant le traitement cognitif de vignettes émotionnelles mais en aucun cas un manque d'intérêt porté aux émotions des autres, ce qui offre des pistes intéressantes pour la prise en charge. Des programmes adaptés et applicables dans le cadre d'une prise en charge globale de ces enfants pourraient alors voir le jour. Ainsi, être conscient de leurs fragilités et attentifs à leurs forces peut permettre de démultiplier les potentialités des enfants porteurs de trisomie 21, et ouvrir leur horizon sur « tout le champ des possibles ».

6.4) Limites et biais de l'étude

6.4.1) Biais en rapport avec l'échantillon recruté

Les résultats mis en évidence dans notre étude n'ont aucunement la prétention de pouvoir être extrapolés et généralisés à l'ensemble de la population porteuse de trisomie 21. Nous avons cherché à dégager des tendances afin de mieux cerner certains aspects du développement psycho-affectif propres à cette pathologie, mais ne pouvons en aucun cas considérer ces résultats comme représentatifs de l'ensemble de la population étudiée en raison du faible nombre de sujets recrutés et par manque de puissance statistique.

6.4.2) Biais en rapport avec le matériel proposé

Il est nécessaire de prendre ces résultats avec une certaine prudence en raison du défi que représente l'usage d'un matériel standardisé avec des enfants porteurs de trisomie 21. Tout d'abord, car il a été nécessaire d'apporter des aides visuelles, d'adapter certaines consignes et de procéder à de nombreuses répétitions afin que les enfants soient le moins possible mis en échec ; il est impossible que nier que le matériel en lui-même a été difficile d'utilisation et a nécessité des adaptations pour les enfants de notre échantillon.

De plus, Moore remet en cause l'idée selon laquelle un déficit de la perception des stimuli émotionnels serait inhérent aux personnes déficientes intellectuelles. L'auteur défend en effet l'idée que les études comportent trop souvent des biais méthodologiques et notamment une charge cognitive sur les épreuves qui désavantagerait les sujets déficients intellectuels (Moore, 2001). Un constat identique a été mis en évidence lors de la passation des épreuves pour notre étude, en particulier la composante 3 qui comporte une charge importante en attention et mémoire de travail et dont le taux de réussite avait été particulièrement chuté. Ainsi, il serait nécessaire pour conclure sur cette question, de pouvoir proposer des épreuves pures de reconnaissance et/ou compréhension émotionnelle faisant le moins possible appel à un traitement cognitif de l'information. L'auteur va même plus loin en affirmant qu'une tâche contrôle impliquant le même type de traitement de l'information doit *nécessairement* être proposée afin de s'assurer que le déficit ne dépend pas directement de la nature de la tâche proposée.

De la même manière, il était difficile pour des raisons logistiques de contrôler l'effet du niveau langagier sur la réussite aux épreuves. En effet, si la quasi-totalité des enfants ont manifesté une compréhension suffisante des items pour que leur participation soit retenue (à l'exception d'un enfant dont l'investissement dans la tâche n'était pas suffisant),

une évaluation langagière préalable aurait donné plus de force à nos conclusions. On peut en effet imaginer que, malgré les précautions prises pour notre étude (utilisation de signes issus de la Langue des Signes Française pour assurer un degré de compréhension maximal, répétitions régulières des consignes), les difficultés rencontrées par les enfants relèveraient plus d'une difficulté de compréhension des consignes que d'une difficulté de compréhension socio-émotionnelle. Comme le souligne très justement Pochon, « les domaines de l'attention et du langage étant deux points faibles chez l'enfant trisomique, il n'est pas certain que leurs difficultés soient uniquement imputables à une méconnaissance émotionnelle » (Pochon, 2006). Il serait donc intéressant, dans une recherche future, de contrôler les effets dus à la tâche et au traitement cognitif afin d'arriver à des conclusions plus pures concernant le traitement socio-émotionnel des sujets évalués.

Par ailleurs, Moore souligne que la présentation de stimuli non écologiques (dessins, représentations schématiques) peut présenter une difficulté supplémentaire pour les enfants atteints de déficience intellectuelle et ne pas être représentative des compétences émotionnelles réelles, en ce sens où elle mobilise des processus différents (Moore, 2001). Pour Kasari et al., ces présentations « abstraites » ou « hypothétiques » ne permettraient pas d'inférer sur les facultés socio-émotionnelles à proprement parler des sujets (Kasari & al., 2003). Une présentation sous forme de vidéos ou de saynètes pourrait alors sembler plus pertinente dans une étude future.

6.4.3) Biais en rapport avec la procédure

Bien que le maximum ait été fait pour proposer la même expérience dans les mêmes conditions à tous les enfants de cette étude, il nous est nécessaire de concéder qu'en pratique, cela n'a pas été totalement possible. En effet, en raison de difficultés attentionnelles reconnues (Cornish & al., 2012; Ekstein & al., 2011), certains enfants n'ont pas réussi à maintenir leur concentration sur la totalité de l'épreuve. Ainsi, il nous est arrivé avec quelques enfants de devoir réaliser le test en plusieurs fois (parfois avec une semaine de pause). Il est impossible d'affirmer que cela n'a pas constitué un biais à l'étude, dans la mesure où l'enfant d'une semaine sur l'autre pouvait être dans des dispositions psychiques et cognitives bien différentes.

De plus, les passations ayant eu lieu à des moments différents de la journée selon les possibilités organisationnelles de l'enfant et de sa famille, certaines ayant eu lieu le matin ou le week-end et d'autres le soir après l'école, nous devons concéder également que le degré de disponibilité cognitive des enfants ait pu différer et influencer les résultats.

6.5) Perspectives futures

Ce travail s'est inscrit dans la continuité des études déjà réalisées concernant la trisomie 21 et ses spécificités psycho-affectives et émotionnelles. Nous avons cherché à faire écho à des questionnements et des problématiques mises en lumière dans leur quotidien par les parents d'enfants porteurs de trisomie 21 et par les professionnels en charge de leur rééducation. Notre but était de mieux comprendre les particularités liées à ce syndrome et de nourrir les apports théoriques servant de base à la rééducation pluridisciplinaire proposée à ces enfants. Nous espérons que cela puisse aider à mieux cerner leurs forces pour pouvoir compenser leurs faiblesses et permettre un développement harmonieux de compétences utiles à l'ajustement et l'intégration sociale (Pochon, 2006).

Les limites à cette recherche, évoquées précédemment, mettent en lumière des possibilités de poursuite et d'approfondissement, notamment :

- Le recrutement d'un échantillon plus important d'enfants, ceci afin d'acquérir une meilleure puissance statistique et d'envisager des conclusions généralisables à l'ensemble de cette population.
- Un appariement des enfants porteurs de trisomie 21 avec des enfants déficients intellectuels à l'étiologie non spécifiée de même niveau langagier, afin de pouvoir isoler de manière plus fiable de potentielles caractéristiques inhérentes à la trisomie 21 et de réduire les biais liés aux compétences cognitives ou langagières.
- Enfin, afin de faire écho aux recherches menées par Kasari et al. en 2001 dont les conclusions étaient que les performances en reconnaissance et identification des émotions des enfants porteurs de trisomie 21 évoluent peu dans le temps (étude longitudinale menée sur deux ans), et en raison de l'effet plancher retrouvé sur certains items du TEC[®], nous pensons qu'il serait très intéressant de proposer cette étude à des enfants porteurs de trisomie 21 plus âgés. Ceci permettrait d'avoir une vision sur le long terme de l'évolution des compétences socio-émotionnelles chez les adolescents et jeunes adultes atteints de trisomie 21 et de les mettre en perspective avec celles des enfants (Kasari & al., 2001).

7. Conclusion

Dans un contexte de plus en plus actuel d'intégration des personnes porteuses de handicap, il nous a semblé intéressant à travers ce travail d'étudier les spécificités psycho-affectives d'enfants porteurs de trisomie 21 et notamment leur compréhension socio-émotionnelle. Compte tenu de l'importance de cette dernière pour la construction des habiletés sociales et l'adaptation à autrui, la problématique du développement de la compréhension des émotions nous a semblé pertinente afin de mieux cerner le fonctionnement des personnes porteuses de trisomie 21 et leur apporter un soutien fondé sur leurs forces et adapté à leurs difficultés.

Pour répondre à ces problématiques, nous avons proposé aux enfants évalués la présentation de petites histoires avec des questions de compréhension émotionnelle associées. Ce travail a permis de mettre en évidence une certaine fragilité des compétences socio-émotionnelles chez les enfants porteurs de trisomie 21, tout en soulignant que celle-ci ne constitue pas un manque d'empathie ou d'intérêt porté aux émotions en contexte. Il est probable que les sujets porteurs de trisomie 21 soient en difficulté dans le processus de conceptualisation et de représentation mentale des émotions, à savoir le fait d'orienter son attention sur les éléments pertinents d'une situation puis de traiter ces informations afin qu'elles soient catégorisées et transposables à d'autres contextes (Vanwalleghem & Miljkovitch, 2017). Ces difficultés concernant le traitement de vignettes socio-émotionnelles abstraites rappellent l'importance de la médiation langagière dans la conceptualisation des émotions, et par là le rôle primordial de la verbalisation par les parents des émotions de leur enfant mais également de celles des personnes qui l'entourent, tout en laissant une place à l'expression émotionnelle propre de l'enfant afin qu'elle fasse sens pour lui (Pochon & al., 2006; Tingley & al., 1994).

Cette problématique nous semble s'inscrire dans le contexte d'asynchronie de développement propre à la trisomie 21 décrit dans la littérature : en effet, au-delà d'un simple retard, cette étude a permis de mettre en évidence une atypie du développement émotionnel dans la trisomie 21. Nous avons donc constaté des résultats non seulement plus faibles que la norme, mais également très hétérogènes et ne respectant pas la linéarité de développement décrite par les auteurs du test utilisé. Une vision longitudinale pourrait ici apporter des réponses intéressantes à la question de l'évolution de ces compétences au fil du temps.

L'approche socio-émotionnelle de l'enfant porteur de trisomie 21 nous semble donc devoir être hautement individualisée, dans la mesure où ce développement va dépendre des expériences sociales (mode de garde durant l'enfance, type de scolarité et âge de début), de la précocité de la prise en charge, potentiellement du niveau langagier et

probablement de la verbalisation des états affectifs par les parents de l'enfant au quotidien. Mais cela permet également de mettre en perspective certains troubles du comportement retrouvés dans la trisomie 21, car cette fragilité du traitement cognitif des émotions pourrait en fait sous-tendre des difficultés de régulation des émotions et constituer un obstacle aux processus d'adaptation sociale.

Ce constat permet d'ouvrir des perspectives intéressantes concernant la nécessité d'évaluer et de prendre en charge la fragilité de ces processus. Tout d'abord, il serait nécessaire de pouvoir proposer des outils d'évaluation plus adaptés aux spécificités de la trisomie 21, faisant moins appel à des processus cognitifs poussés et permettant de mesurer la compréhension socio-émotionnelle indépendamment de toute autre fonction. Cela permettrait d'estimer de manière plus fine les processus sous-jacents aux composantes déficitaires. Par ailleurs, cela pose la question de la rééducation de ces difficultés dans une logique de prise en charge globale et pluridisciplinaire de l'enfant, le soutenant à la fois sur les aspects cognitifs et affectifs du développement. Des programmes de rééducation adaptés à la déficience intellectuelle et s'appuyant sur l'empathie prosociale démontrée par les personnes porteuses de trisomie 21 en contexte pourraient ainsi leur être proposés.

Les conclusions de ce travail nous montrent qu'il est de notre devoir, en tant que professionnels de santé, de co-construire avec l'enfant une prise en charge pluridisciplinaire la plus ajustée possible à ses compétences, à son environnement et à son tempérament. Une compréhension globale de l'enfant porteur de trisomie 21, de ses forces qui peuvent venir soutenir ses faiblesses, est primordiale afin de l'aider à s'intégrer dans son environnement, structurer sa pensée, et ainsi élargir son horizon vers tout un champ de potentialités.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	1
1. Introduction	2
2. Assises théoriques	4
2.1) Liens entre la compréhension des émotions et les relations sociales chez les enfants.....	4
2.1.1) <i>La compréhension des émotions et son développement typique</i>	4
2.1.1.1) La compréhension des émotions comme sujet d'étude à part entière	4
2.1.1.2) L'organisation hiérarchique de la compréhension des émotions en neuf composantes	5
2.1.1.3) La continuité dans le développement de la compétence métaémotionnelle	7
2.1.2) <i>La compréhension des émotions, un enjeu pour la construction des relations sociales</i>	8
2.1.3) <i>L'importance des expériences sociales pour le développement de la compétence socio-émotionnelle</i>	9
2.2) Spécificités psycho-affectives et cognitives de l'enfant atteint de trisomie 21	12
2.2.1) <i>L'enfant trisomique 21 dans son rapport aux autres</i>	12
2.2.2) <i>Les troubles du comportement dans la trisomie 21</i>	14
2.2.3) <i>Le profil cognitif de l'enfant porteur de trisomie 21</i>	15
2.2.3.1) Troubles langagiers	16
2.2.3.2) Difficultés attentionnelles.....	16
2.2.3.3) Spécificités des compétences mnésiques.....	17
2.2.3.4) Instabilité des performances et stratégies d'évitement face aux apprentissages... 18	
3. Problématique et hypothèses	20
3.1) Problématique	20
3.2) Hypothèses	20
4. Méthodologie	21
4.1) Population	21
4.1.1) <i>Recrutement des participants</i>	21
4.1.2.) <i>Critères d'inclusion</i>	22
4.1.3) <i>Critères d'exclusion</i>	22
4.2) Matériel.....	23
4.2.1) <i>Test of Emotion Comprehension</i> ®	23
4.2.1.1) Description des épreuves (Pons & Harris, 2000)	23
4.2.1.2) Cotation des résultats.....	26
4.2.1.3) Intérêts du TEC®.....	27
4.2.2) <i>Questionnaire semi-directif concernant les expériences sociales</i> ...	28
4.3) Procédure	28
4.4) Critères éthiques	29
4.4.1) <i>Consentement des participants</i>	29
4.4.2) <i>Rapport bénéfice/risque lié à cette étude</i>	29

5. Résultats	30
5.1) Dépouillement des questionnaires aux parents.....	30
5.1.1) <i>Histoire de la scolarité des enfants</i>	30
5.1.2) <i>Histoire de la prise en charge des enfants</i>	31
5.1.3) <i>Fratrie et rang dans la fratrie</i>	31
5.1.4) <i>Mode de garde durant l'enfance</i>	32
5.2) Scores au TEC®.....	32
5.2.1) <i>Des scores totaux très hétérogènes</i>	32
5.2.2) <i>Une augmentation linéaire des scores totaux moyens avec l'âge</i> ...	33
5.2.3) <i>Étude des résultats individuels par stade de développement</i>	34
5.2.4) <i>Étude des résultats par composante et par tranche d'âge</i>	35
5.3) Mise en lien des scores au TEC® avec les histoires de vie des enfants	37
5.3.1) <i>Groupe des 5-8 ans</i>	37
5.3.2) <i>Groupe des 8-10 ans</i>	38
5.3.3) <i>Groupe des 10-12 ans</i>	39
5.3.4) <i>Mise en perspective des données sur les trois classes d'âge</i>	40
6. Discussion	43
6.1) Discussion des résultats	43
6.1.1) <i>Interprétation des résultats au TEC®</i>	43
6.1.1.1) <i>Fragilité de la reconnaissance faciale émotionnelle</i>	43
6.1.1.2) <i>Hypothèses face aux difficultés globales de compréhension socio-émotionnelle</i> ..	44
6.1.1.3) <i>Usage récurrent de stratégies d'évitement de la tâche</i>	46
6.1.2) <i>Liens entre les résultats au TEC® et les expériences sociales</i>	46
6.2) Validation des hypothèses	48
6.3) Apports de l'étude.....	49
6.4) Limites et biais de l'étude.....	51
6.4.1) <i>Biais en rapport avec l'échantillon recruté</i>	51
6.4.2) <i>Biais en rapport avec le matériel proposé</i>	51
6.4.3) <i>Biais en rapport avec la procédure</i>	52
6.5) Perspectives futures	53
7. Conclusion	54
TABLE DES MATIÈRES	56
BIBLIOGRAPHIE	58
ANNEXES	64
RÉSUMÉ	69
ABSTRACT	69

BIBLIOGRAPHIE

- Albanese, O., & Molina, P. (2013). *Lo sviluppo della comprensione delle emozioni e la sua valutazione. La standardizzazione italiana del TEC (Test of Emotion comprehension di Pons e Harris, 2000)*. Unicopli.
- American Psychiatric Association. (2015). *DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, traduction française (5ème)*. Paris: Elsevier Masson.
- Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A review. *International Review of Research in Mental Retardation*, 23, 169-184.
- Baron-Cohen, S. (2001). Theory of mind in normal development and autism. *Prisme*, 34(1), 74–183.
- Bowlby, J. (1982). *Attachment and loss : Volume I Attachment (2e édition)*. New York: Basic Books.
- Brackett, M. A., Mayer, J. D., & Warner, R. M. (2004). Emotional intelligence and its relation to everyday behaviour. *Personality and Individual Differences*, 36(6), 1387-1402.
- Brown, J., & Dunn, J. (1996). Continuities in emotion understanding from three to six years. *Child development*, 67(3), 789–802.
- Brun, P., & Mellier, D. (2004). Régulation émotionnelle et retard mental : étude chez l'enfant trisomique 21. *Handicap, revue de sciences humaines et sociales*, (101-102), 19-31.
- Carvajal, F., & Iglesias, J. (2000). Looking Behavior and Smiling in Down Syndrome Infants. *Journal of Nonverbal Behavior*, 24(3), 225-236.
- Cassidy, K. W., Fineberg, D. S., Brown, K., & Perkins, A. (2005). Theory of Mind May Be Contagious, but You Don't Catch It From Your Twin. *Child Development*, 76(1), 97-106.
- Chapman, R. (1997). Language development in children and adolescents with Down syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 3(4), 307-312.
- Chapman, R., & Hesketh, L. (2001). Language, cognition, and short-term memory in individuals with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 7(1), 1-7.
- Chapman, R., Schwartz, S., & Bird, E. K.-K. (1991). Language Skills of Children and Adolescents With Down Syndrome: I. Comprehension. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 1106-1120.
- Cicchetti, D., & Sroufe, L. A. (1976). The Relationship between Affective and Cognitive Development in Down's Syndrome Infants. *Child Development*, 47(4), 920-929.

- Coe, D., Matson, J., Russell, D., Slifer, K., Capone, G., Baglio, C., & Stallings, S. (1999). Behavior Problems of Children with Down Syndrome and Life Events. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(2), 149-156.
- Cornish, K., Steele, A., Rondinelli Cobra Monteiro, C., Karmiloff-Smith, A., & Scerif, G. (2012). Attention Deficits Predict Phenotypic Outcomes in Syndrome-Specific and Domain-Specific Ways. *Frontiers in Psychology*, 3, 1-9.
- Cuilleret, M. (2007). *Trisomie et handicaps génétiques associés - Potentialités, compétences, devenir* (5ème). Elsevier Masson.
- Cuisinier, F., & Pons, F. (2011). *Emotions et cognition en classe*. Consulté à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00749604>
- Cutting, A., & Dunn, J. (1999). Theory of Mind, Emotion Understanding, Language, and Family Background: Individual Differences and Interrelations. *Child Development*, 70(4), 853-865.
- De Freminville, B., & Touraine, R. (2007). Orphanet : Trisomie 21. Consulté 20 décembre 2018, à l'adresse Orphanet website: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=FR&Expert=870
- Dunn, J., & Brown, J. (1994). Affect Expression in the Family, Children's Understanding of Emotions, and Their Interactions With Others. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40(1), 120-137.
- Dunn, J., Brown, J., & Beardsall, L. (1991). Family Talk About Feeling States and Children's Later Understanding of Others' Emotions. *American Psychological Association*, 27(3), 448-455.
- Dunn, J., & Cutting, A. (1999). Understanding Others, and Individual Differences in Friendship Interactions in Young Children. *Social Development*, 8(2), 201-219.
- Dunn, J., & Herrera, C. (1997). Conflict resolution with friends, siblings, and mothers: A developmental perspective. *Aggressive Behavior*, 23(5), 343-357.
- Duval, C., Piolino, P., Bejanin, A., Laisney, M., Eustache, F., & Desgranges, B. (2011). La théorie de l'esprit : aspects conceptuels, évaluation et effets de l'âge. *Revue de neuropsychologie*, 3(1), 41-51.
- Dykens, E. (1995). Measuring behavioral phenotypes: Provocations from the « new genetics ». *American Journal on Mental Retardation*, 99(5), 522-532.
- Dykens, E., & Kasari, C. (1997). Maladaptive Behavior in Children With Prader-Willi Syndrome, Down Syndrome, and Nonspecific Mental Retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 102(3), 228-237.
- Ekstein, S., Glick, B., Weill, M., Kay, B., & Berger, I. (2011). Down Syndrome and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Journal of Child Neurology*, 26(10), 1290-1295.

- Fiasse, C., & Nader-Grosbois, N. (2012). Perceived social acceptance, theory of mind and social adjustment in children with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 33*(6), 1871-1880.
- Flavell, J. (1999). Cognitive development: children's knowledge about the mind. *Annual Review of Psychology, 50*, 21-45.
- Gath, A., & Gumley, D. (1986). Behaviour problems in retarded children with special reference to Down's syndrome. *The British Journal of Psychiatry, 149*(2), 156-161.
- Gilmore, L., & Cuskelly, M. (2009). A longitudinal study of motivation and competence in children with Down syndrome: early childhood to early adolescence. *Journal of Intellectual Disability Research, 53*(5), 484-492.
- Gouin-Décarie, T., Quintal, G., Ricard, M., Deneault, J., & Morin, P. (2005). La compréhension précoce de l'émotion comme cause de l'action. *Enfance, 57*(4), 383-402.
- Gunn, P., & Berry, P. (1985). The temperament of Down's syndrome toddlers and their siblings. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 26*(6), 973-979.
- Harris, P. L. (1989). *Children and emotion: The development of psychological understanding*. Cambridge, MA, US: Basil Blackwell.
- Harris, P. L., & Pons, F. (2003). Perspectives actuelles sur la compréhension des émotions chez l'enfant. *Les émotions. Cognition, langage et développement, 209-228*.
- Hippolyte, L., Barisnikov, K., Van der Linden, M., & Detraux, J.-J. (2009). From facial emotional recognition abilities to emotional attribution: A study in Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities, 30*(5), 1007-1022.
- Hughes, C., Dunn, J., & White, A. (1998). Trick or Treat?: Uneven Understanding of Mind and Emotion and Executive Dysfunction in « Hard-to-manage » Preschoolers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39*(7), 981-994.
- Hughes, C., & Ensor, R. (2005). Executive Function and Theory of Mind in 2 Year Olds: A Family Affair? *Developmental Neuropsychology, 28*(2), 645-668.
- Jahromi, L., Gulsrud, A., & Kasari, C. (2008). Emotional Competence in Children With Down Syndrome: Negativity and Regulation. *American Journal on Mental Retardation, 113*(1), 32-43.
- Kasari, C., Freeman, S., & Bass, W. (2003). Empathy and response to distress in children with Down syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 44*(3), 424-431.
- Kasari, C., Freeman, S., & Hughes, M. (2001). Emotion recognition by children with Down Syndrome. *American Journal on Mental Retardation, 106*(1), 59-72.
- Lanfranchi, S., Jerman, O., & Vianello, R. (2009). Working Memory and Cognitive Skills in Individuals with Down Syndrome. *Child Neuropsychology, 15*(4), 397-416.

- Lott, I., & Dierssen, M. (2010). Cognitive deficits and associated neurological complications in individuals with Down's syndrome. *The Lancet Neurology*, 9(6), 623-633.
- McAlister, A., & Peterson, C. (2007). A longitudinal study of child siblings and theory of mind development. *Cognitive Development*, 22(2), 258-270.
- Molina, P., & Di Chiacchio, C. (2013). La Standardizzazione Italiana. In *Lo sviluppo della comprensione delle emozioni e la sua valutazione. La standardizzazione italiana del TEC (Test of Emotion comprehension di Pons e Harris, 2000)* (p. 65-84). Unicopli.
- Moore, D. G. (2001). Reassessing Emotion Recognition Performance in People With Mental Retardation: A Review. *American Journal on Mental Retardation*, 106(6), 481-502.
- Morss, J. R. (1983). Cognitive development in the Down's syndrome infant: slow or different? *British Journal of Educational Psychology*, 53(1), 40-47.
- Perner, J., Ruffman, T., & Leekam, S. (1994). Theory of Mind Is Contagious: You Catch It from Your Sibs. *Child Development*, 65(4), 1228-1238.
- Peterson, C. (2000). Kindred spirits - Influences of siblings' perspectives on theory of mind. *Cognitive Development*, 435-455.
- Pochon, R. (2006). *Reconnaissance des expressions faciales émotionnelles chez l'enfant porteur de trisomie 21: approche développementale et comparative* (Thèse). Université de Rouen Normandie, Rouen.
- Pochon, R., Brun, P., & Mellier, D. (2006). Développement de la reconnaissance des émotions chez l'enfant avec trisomie 21. *Psychologie Française*, 51(4), 381-390.
- Pons, F., Doudin, P.-A., & Harris, P. L. (2004). La compréhension des émotions : développement, différences individuelles, causes et interventions. In *Les émotions à l'école* (p. 6-31). Presses de l'Université du Québec.
- Pons, F., Doudin, P.-A., Harris, P. L., & De Rosnay, M. (2002). Métaémotion et intégration scolaire. In *L'affectivité dans l'apprentissage* (p. 7-28). Sainte-Foy (Québec) : Presses de l'Université du Québec, Lafortune L (Ed.).
- Pons, F., & Harris, P. L. (2000). *Test of Emotion Comprehension - TEC*. Oxford : Oxford University Press.
- Pons, F., Harris, P. L., & De Rosnay, M. (2004). Emotion comprehension between 3 and 11 years: Developmental periods and hierarchical organization. *European Journal of Developmental Psychology*, 1(2), 127-152.
- Pons, F., Harris, P. L., & Doudin, P.-A. (2002). Teaching emotion understanding. *European Journal of Psychology of Education*, 17(3), 293-304.

- Porter, M., Coltheart, M., & Langdon, R. (2007). The neuropsychological basis of hypersociability in Williams and Down syndrome. *Neuropsychologia*, 45(12), 2839-2849.
- Poujol, A.-L., & Scelles, R. (2014). Le point de vue des adultes avec une trisomie 21 sur leurs relations fraternelles et aux pairs extrafamiliaux: impact sur leur vie intrapsychique et intersubjective. *Pratiques Psychologiques*, 20(2), 83-94.
- Pueschel, S., Bernier, J., & Pezzullo, J. (1991). Behavioural observations in children with Down's syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 35(6), 502-511.
- Rojahn, J., Esbensen, A., & Hoch, T. (2006). Relationships Between Facial Discrimination and Social Adjustment in Mental Retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 111(5), 366-377.
- Rondal, J.-A. (1995). *Le développement du langage chez l'enfant trisomique 21 : Manuel pratique d'aide et d'intervention*. Bruxelles: Editions Mardaga.
- Rondal, J.-A. (2013). *La réhabilitation du langage dans la trisomie 21 : théorie et praxis*. OrthoEdition.
- Ruffman, T., Naito, M., Clements, W., Perner, J., & Parkin, L. (1998). Older (but Not Younger) Siblings Facilitate False Belief Understanding. *American Psychological Association*, 34(1), 161-174.
- Ruffman, T., Perner, J., & Parkin, L. (2001). How Parenting Style Affects False Belief Understanding. *Social Development*, 8(3), 395-411.
- Ruffman, T., Slade, L., & Crowe, E. (2002). The Relation between Children's and Mothers' Mental State Language and Theory-of-Mind Understanding. *Child Development*, 73(3), 734-751.
- Saarni, C. (1999). *A Skill-Based Model of Emotional Competence: A Developmental Perspective - Intervention at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Albuquerque, New Mexico, April 1999*. Consulté à l'adresse <https://eric.ed.gov/?id=ED430678>
- Shantz, C. U. (1987). Conflicts between Children. *Child Development*, 58(2), 283-305.
- Silverman, W. (2007). Down syndrome: Cognitive phenotype. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(3), 228-236.
- Tingley, E. C., Gleason, J. B., & Hooshyar, N. (1994). Mothers' lexicon of internal state words in speech to children with down syndrome and to nonhandicapped children at mealtime. *Journal of Communication Disorders*, 27(2), 135-155.
- Treillet, V. (2013). *Compréhension des émotions, inhibition et évaluation subjective chez des enfants présentant ou non une déficience intellectuelle* (Thèse). Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières.

- Tsao, R., & Celeste, B. (2006). Étude longitudinale du développement cognitif chez des enfants avec trisomie 21. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 17, 5-11.
- Vanwalleghem, S., & Miljkovitch, R. (2017). Le développement de l'attachement chez les enfants porteurs d'une trisomie 21 : revue de la littérature. *L'Année psychologique*, 117, 111-137.
- Williams, K., Wishart, J., Pitcairn, T., & Willis, D. (2005). Emotion recognition by children with Down Syndrome: Investigation of specific impairments and error patterns. *American Journal on Mental Retardation*, 110(5), 378-392.
- Winance, M. (2004). Handicap et normalisation. Analyse des transformations du rapport à la norme dans les institutions et les interactions. *Politix*, 17(66), 201-227.
- Winance, M. (2007). Dépendance versus autonomie... De la signification et de l'imprégnation de ces notions dans les pratiques médicosociales. *Sciences sociales et santé*, 25(4), 83-91.
- Wishart, J. (1993). Learning the hard way: Avoidance strategies in young children with Down's syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 1(2), 47-55.
- Wishart, J. (2001). Motivation and learning styles in young children with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 7(2), 47-51.
- Wishart, J. (2007). Socio-cognitive understanding: a strength or weakness in Down's syndrome? *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(12), 996-1005.
- Wishart, J., & Duffy, L. (1990). Instability of performance on cognitive tests in infants and young children with Down's syndrome. *British Journal of Educational Psychology*, 60(1), 10-22.
- Wishart, J., & Pitcairn, T. (2000). Recognition of identity and expression in faces by children with Down syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 105(6), 466-479.
- Zickler, C., Morrow, J., & Bull, M. (1998). Infants with down syndrome: A look at temperament. *Journal of Pediatric Health Care*, 12(3), 111-117.

ANNEXES

Annexe 1 : Informations concernant les mesures statistiques de fiabilité et de validité du TEC® (Molina & Di Chiacchio, 2013)

Componenti	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
I	1,000	,538	,397	,278	,318	,186	,213	,158	,252
II		1,000	,483	,350	,394	,295	,382	,292	,340
III			1,000	,319	,359	,216	,348	,252	,315
IV				1,000	,299	,197	,236	,332	,174
V					1,000	,190	,291	,266	,282
VI						1,000	,205	,246	,229
VII							1,000	,290	,262
VIII								1,000	,190
IX									1,000

Tutte le correlazioni sono significative, con $P < .05$ (due code)

Tableau 1. *Corrélation entre les items du TEC® (Molina & Di Chiacchio, 2013)*

Componenti	Media item escluso	Varianza item escluso	Correl. Item/scala	Alfa item escluso
I	4,9059	5,309	,470	,759
II	5,0186	4,766	,633	,733
III	5,1179	4,758	,548	,743
IV	5,1117	4,965	,441	,759
V	5,1210	4,868	,487	,753
VI	5,3723	5,070	,353	,773
VII	5,1220	4,927	,455	,757
VIII	5,3754	4,947	,414	,764
IX	5,1923	4,963	,410	,764

Alpha = .79

Tableau 2. *Valeur de l'alpha (Kuder-Richardson) (Molina & Di Chiacchio, 2013)*

Affidabilità		N.sogg.	Ricerche
			Alpha = .79, tutti gli item contribuiscono alla scala
	Galli, Zammuner, Bertagnoli	18	Test-retest (7-10 anni, a 1 mese): r= .64
Validità di costruito		N.sogg.	
Età			Tutti i lavori indicano una crescita regolare e un'alta correlazione con l'età
Genere			Non sono presenti differenze di genere, come atteso dalla letteratura
Fratelli	Molina, Bulgarelli, Arati Farina, Albanese	60 80	No (controllando l'età) Sì (controllando l'età)
LSE	Cavalli, Sempio, Marchetti	42	Titolo di studio del padre (11-13 anni): Sì
Stabilità diff. individuali	Lecce, Zocchi, Pagnin	71	Correlazione dopo 1 anno (10 e 11 anni): r = .29 La stabilità individuale rimane anche controllando per la competenza linguistica

Tableau 3. Indicateurs de fiabilité et de validité de la construction du TEC® (Molina & Di Chiacchio, 2013)

Autori	N. sogg.	Ricerche
Antonioti, Albanese	46	Regolazione emozioni (APEN, 11 anni): rho = .32
Renati, Zanetti	50	Bullismo (osservazione, 6-10 anni): il conflitto bullo-target è maggiore tanto è minore la comprensione delle emozioni del target
Galli, Zammuner, Bertagnoli	20	Training competenza emotiva (7-10 anni): migliora prestazioni TEC (con gruppo di confronto)
Cigala, Sala	164	Stile materno e paterno di regolazione delle emozioni (<i>Family Expressiveness Questionnaire</i> di Halberstadt, 3-6 anni): r = -.31 con stile negativo sottomesso della madre e r = -.26 con stile negativo materno in generale
Ciucci, Menesini	231	Stile materno di regolazione delle emozioni (MESQ, 6-10 anni): non correla

Tableau 4. Indicateurs de validité des critères du TEC® (Molina & Di Chiacchio, 2013)

Annexe 2 : Questionnaire semi-directif proposé aux parents concernant leur enfant

<h2 style="text-align: center;">Fiche d'informations</h2>

Nom prénom

Date de naissance

Scolarisation

Histoire de la prise en charge (date de début ; libéral, CAMSP, SESSAD...)

Fratrie et rang dans la fratrie

Mode de garde durant l'enfance

Trisomie 21 « libre et homogène » ou « en mosaïque » ou « non-libre »

Pathologies associées (ORL, cardiopathie, trouble du comportement...)

Autre

Annexe 3 : Notice d'informations et formulaire de consentement à destination des responsables légaux de l'enfant



Notice d'information et formulaire de consentement pour les responsables légaux des enfants participant à la passation du TEC – Test of Emotion Comprehension®, proposé par Juliette Veyre dans le cadre de son mémoire en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophonie

Notice d'information

Madame, Monsieur,

Actuellement étudiante en cinquième année d'orthophonie, et réalisant mon mémoire en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophonie (Université Paul Sabatier – 31400 TOULOUSE), j'ai pour projet d'étudier la compréhension des émotions chez les enfants porteurs de trisomie 21, par le biais de la passation d'un test de compréhension des émotions : le TEC (*Test of Emotion Comprehension*, copyright © 2000 by Fransisco Pons and Paul Harris). Ce test se compose d'une présentation d'histoires courtes à l'enfant, avec identification par celui-ci de l'émotion ressentie par le personnage de l'histoire. La réponse à ce test est non-verbale (pointage de la vignette correspondant à l'émotion). La passation de ce test dure environ 20 minutes.

Le but de ce projet sera de mieux comprendre le développement de la compréhension des émotions chez les enfants porteurs de trisomie 21. En effet, la compréhension des émotions est une étape importante dans le développement de l'enfant, lui permettant de gérer au mieux les situations sociales au quotidien. Ce projet apportera des informations supplémentaires quant à la connaissance de cette pathologie, et, je l'espère, une aide pour la prise en charge de ces enfants.

L'ensemble des données recueillies restera confidentiel et anonyme. La participation de votre enfant à ce test est totalement libre et peut être arrêtée à tout moment à votre demande. Si vous le souhaitez, les résultats globaux de mon travail pourront vous être communiqués lorsque celui-ci sera achevé.

Vous pouvez me contacter par mail (juliette.veyre@gmail.com) ou téléphone (06 59 07 99 74) pour toute question ou demande de complément d'informations.

Si vous acceptez que votre enfant participe à ce travail, je vous remercie de bien vouloir donner votre consentement écrit en signant le formulaire joint ci-dessous.

Juliette Veyre

Formulaire de consentement

Moi, Juliette Veyre, m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.

Je soussigné(e) domicilié(e) à déclare accepter que mon enfant participe à la passation du TEC (*Test of Emotion Comprehension*, copyright © 2000 by Fransisco Pons and Paul Harris).

J'ai pris connaissance de la notice d'information qui m'a été remise et reçu les informations précisant les modalités et le déroulement de la passation. Il m'a été précisé que :

- L'évaluation ne nécessite aucune mesure invasive. Elle consistera en la réalisation de tâches de compréhension des émotions simples par le biais de vignettes présentées à mon enfant.
- Les données qui concernent mon enfant resteront strictement confidentielles.
- La participation de mon enfant à ce travail ne fera l'objet d'aucune rétribution.
- Je suis libre d'accepter ou de refuser et d'arrêter à tout moment la participation de mon enfant à ce travail.
- Je peux être tenu(e) au courant des résultats globaux de ce travail à ma demande.

Fait à le

Signature du responsable
légal de l'enfant

Nom et signature de
l'investigateur

RÉSUMÉ

Titre : La compréhension des émotions dans la trisomie 21.

Résumé : La compréhension socio-émotionnelle est un processus clé dans le développement des habiletés sociales et la régulation des émotions par les enfants. Cette étude s'attache à évaluer la compréhension des émotions chez les enfants porteurs de trisomie 21 âgés de 5 à 11 ans afin d'en identifier les particularités. Il a ainsi été proposé aux enfants la présentation de petites vignettes comportant des questions de compréhension émotionnelle. Selon une logique d'acquis par l'expérience, les scores des enfants ont été comparés à une norme d'enfants tout-venant de même âge chronologique. Les résultats ont montré non seulement une fragilité de ces processus chez les enfants évalués, mais également une atypie dans leur mise en place ne respectant pas la linéarité développementale décrite dans la littérature. En outre, des liens ont été retrouvés entre les expériences sociales des enfants depuis les premières années de leur vie, la précocité de leur prise en charge et leurs scores en compréhension émotionnelle. Cependant, contrairement à ce qui était attendu, nous n'avons pas mis en évidence de lien avec la fratrie dans laquelle l'enfant grandit. Ces résultats ouvrent des perspectives intéressantes pour une prise en charge globale des enfants porteurs de trisomie 21, s'intéressant à la fois aux aspects cognitifs et aux aspects affectifs de leur développement.

Mots-clés : trisomie 21 – émotions – compréhension – expériences sociales – prise en charge globale – pluridisciplinarité.

ABSTRACT

Title : Emotion understanding in children with Down syndrome.

Summary : Emotion understanding is a key process for the development of social competence and emotional control for children. This study aims to assess the understanding of emotions on 5 to 11 year old children affected by Down syndrome as a means to identify specific features. To undertake this study, we have shown to children with Down syndrome some short stories with questions about emotional comprehension. Based on children's social experiences, results were compared with standards from children of the same chronological age. The outcomes of the study show that children with Down syndrome have weaknesses in processing emotional comprehension. Additionally, children with Down syndrome were identified to have atypical development which was not as linear as it was described in medical literature. Besides, causal relationships were found between children's social experiences since their earliest childhood, precocity of their medical care and their emotional comprehension scores. However, contrary to what we thought, we did not highlight causal relationship between children's scores and their siblings environment. These results show interesting horizons for a global medical care for children affected by Down syndrome, particularly for understanding both cognitive developmental status and emotional growth in these children.

Key words : Down syndrome – emotions – understanding – social experiences – global medical care – multidisciplinary approach.