

Création et validation d'une grille d'observation des stratégies de régulation socio-émotionnelle chez des enfants tout-venant lors de l'épreuve du visage impassible.

Mémoire réalisé par

Laurent Laffineur, en collaboration avec Valeriu Plumb

Promoteur

Nathalie Nader-Grosbois

Co-promoteur

Stéphanie Mazzone

Année académique 2016-2017

Master en sciences psychologiques à finalité spécialisé

Remerciements

Nous tenons à remercier notre promotrice Nathalie Nader-Grosbois ainsi que notre co-promotrice Stéphanie Mazzone pour nous avoir fait confiance en acceptant cette proposition de mémoire et pour nous avoir soutenu et conseillé tout au long de sa réalisation.

Un tout grand merci aussi aux directions d'écoles, aux corps enseignants, aux parents d'élèves ainsi qu'aux enfants qui nous ont permis de récolter un grand nombre de données et sans qui ce mémoire n'aurait pas vu le jour.

Enfin je souhaite également remercier mon collègue Valeriu Plumb avec qui j'ai réalisé ce mémoire. Sa clairvoyance, son professionnalisme, son esprit analytique sa bonne humeur m'ont également permis de donner le meilleur de moi-même dans ce travail. Même si je ne compte plus les heures passées ensemble à la réalisation de ce mémoire, que ce soit dans les écoles, en déplacement, en salle informatique ou à son domicile, je garde très un excellent souvenir de ce projet qui nous a passionné.

“Emotions have been said to represent the wisdom of the ages “

(Lazarus, 1991, cité par Suri, Sheppes et Gross, 2013, pp. 195)

Table des matières

INTRODUCTION	1
PARTIE THEORIQUE.....	3
Chapitre 1 : Le still-face paradigm ou l'épreuve du visage impassible.	3
1. Introduction	3
2. Origine et déroulement de l'épreuve	3
3. Théories explicatives	4
4. Procédures de codage	6
4.1 Le temps	6
4.2 Les émotions et leur régulation	7
5 Conclusion.....	8
Chapitre 2 : Conceptualisations et développement des émotions	9
1. Introduction	9
2. Définition.....	9
3. Ses formes	10
4. Ses fonctions.....	11
5. Paradigmes concernant les émotions et leurs expressions	12
5.1 Théories structuralistes.....	12
5.2 Théorie fonctionnaliste.....	13
6. Conclusion.....	14
Chapitre 3 : La régulation émotionnelle chez l'enfant d'âge préscolaire.....	15
1. Introduction	15
2. Définition.....	15
3. Ontogenèse et acquisition d'une régulation émotionnelle.....	16
4. Implications et stratégies régulatrices	18
5. Structure des systèmes régulatoires	19
5.1 Modèle d'autorégulation de Schunk et Zimmerman (1998).....	20
5.2 Modèle intégratif des compétences sociales de Nader-Grosbois (2011)	21
6. Procédures et outils d'observation de la régulation émotionnelle.....	22
6.1 Mesures auto-rapportées	22

6.2	Mesures hétéro-rapportées	23
6.3	Observations directes	23
7.	Conclusion.....	24
CONCLUSION		25
PARTIE EMPIRIQUE		27
1.	Introduction.....	27
Chapitre 4 : Hypothèses et méthode.....		28
1.	Méthode.....	28
1.1	Échantillon	28
1.2	Questionnaires.....	28
1.3	Dispositif observationnel	29
1.4	Structure et codage de la grille.....	31
1.5	Evaluation des expressions et stratégies de régulation des émotions	32
1.5.1	Stratégies socio-communicatives d'attention conjointe	32
1.5.2	Stratégies socio-communicatives de requête.....	33
1.5.3	Stratégies comportementales réactives.....	33
1.5.4	Expressions émotionnelles	33
1.5.5	Manipulation de l'objet	35
1.5.6	Régulation motivationnelle et de planification.....	35
2.	Hypothèses	36
Chapitre 5 : Résultats et discussion		37
1.	Analyse descriptive et résultats préliminaires	37
2.	Analyses psychométriques	42
2.1	La fidélité	42
2.1.1	La consistance interne.....	42
2.1.2	L'accord inter-juges.....	42
2.2	Stabilité temporelle (test-retest)	44
2.3	L'analyse factorielle.....	44
2.4	La validité prédictive.....	45
2.5	La validité convergente	46
3.	Discussion et limites.....	46

3.1	Méthodologie	46
3.2	Hypothèses	47
4.	Pistes et recommandations	50
CONCLUSION GENERALE		53
BIBLIOGRAPHIE		55
ANNEXES		69
ANNEXE A : Lettre d'information		69
ANNEXE B : Lettre de consentement		71
ANNEXE C : Lettre pour retour des questionnaires		72
ANNEXE D : Grille d'observation.....		73
Partie 1 : Régulation interpersonnelle		73
Partie 2: Régulation intrapersonnelle		75
ANNEXE E : TABLEAUX ET FIGURES		79

INTRODUCTION

Approfondir notre compréhension de la régulation socio-émotionnelle nécessite de nous intéresser à l'acquisition et au développement de ces habilités durant les premières années de notre existence. Témoin d'un déploiement progressif de nos habiletés cognitives, motrices, émotionnelles, langagières et d'un contact à une complexité croissante de notre environnement social, la période d'âge préscolaire représente une étape clef dans le développement de stratégies régulatrices. Celles-ci sont d'autant plus intéressantes à étudier qu'elles sont au cœur de l'adaptation sociale de l'enfant à son environnement (Nader-Grosbois, 2011 ; Yeates, Dennis, Rubin, Taylor, Bigler, Gerhardt, Stancin & Vannatta, 2007). La littérature recense plusieurs dispositifs permettant d'observer ces stratégies de régulation socio-émotionnelle dont notamment celui de l'épreuve du visage impassible (Tronick, Adamson, Wise & Brazelton, 1978). Malgré la variété des études employant ce paradigme, il n'y a encore que trop peu de recherches conduites avec des enfants tout-venant d'âge préscolaire.

Par conséquent, l'objectif de notre mémoire est de réaliser la validation d'une grille d'observation nous permettant d'observer les comportements de régulation socio-émotionnelle d'enfants d'âge préscolaire en situation d'interactions dyadiques lors de cette épreuve. Au cours de l'élaboration de notre outil nous nous sommes au départ appuyés sur des résultats d'analyses préliminaires effectuées par Pauline Debry (2015). En effet, cette étudiante réalisant un mémoire sur la variabilité de la régulation émotionnelle et comportementale chez des enfants d'âge préscolaire (à la fois tout-venant mais aussi présentant des troubles du développement) a participé à la création et aux premiers essais d'une version antérieure de notre grille actuelle. Ceci nous a ensuite permis d'apporter les modifications nécessaires à l'amélioration des qualités psychométriques attendues. L'objectif de ce mémoire vise donc à valider notre grille d'observation d'une part, mais également d'approfondir notre compréhension des stratégies et des différents comportements de régulation socio-émotionnelle présents à cette période développementale préscolaire d'autre part. Nous tenons également à renforcer le canevas selon lequel les

procédures de codage et d'observation ont été réalisées dans notre travail afin de standardiser ces deux procédures lors de l'épreuve du visage impassible.

Ce mémoire comporte deux volets, l'un théorique et l'autre empirique. La partie théorique a pour objectif de poser les cadres conceptuels et développementaux dans lesquels s'inscrit l'épreuve du visage impassible et le développement de la régulation socio-émotionnelle. Suite à notre introduction nous explorerons la dite épreuve en y décrivant son fonctionnement mais également en y développant les différents fondements théoriques sous-jacents à ce dispositif. Bien qu'émotions et régulations soient intrinsèquement liées, les deux chapitres suivants feront donc la lumière sur la conceptualisation et le développement des émotions et d'une part et sur leur régulation d'autre part. Ceci nous permettra ensuite d'aborder la partie empirique de notre mémoire qui s'articule autour de différents points. Le premier présentera notre méthodologie et nos hypothèses de travail où seront notamment présenté les instruments et le dispositif observationnel utilisés ainsi que la méthode de codage employée. Le second vous présentera les différents résultats contenant nos analyses préliminaires ainsi que d'autres analyses psychométriques utiles à la validation de la grille d'observation que nous avons établie. Nous développerons ensuite notre discussion, les différentes limites rencontrées ainsi que les pistes évoquées pour de futures recherches. Nous terminerons bien entendu par un point de conclusion.

PARTIE THEORIQUE

Chapitre 1 : Le still-face paradigm ou l'épreuve du visage impassible.

1. Introduction

Ce premier chapitre présente l'épreuve que nous avons utilisée dans notre étude. Nous commencerons par vous introduire les origines de ce dispositif, son fonctionnement et ses différentes applications. Nous exposerons ensuite son canevas théorique, les procédures de codage existantes et nous terminerons par un point de conclusion.

2. Origine et déroulement de l'épreuve

L'épreuve du visage impassible a pour la première fois été introduite par Tronick, et ses collaborateurs en 1978. Leurs premières recherches ont permis de démontrer que l'enfant est un contributeur actif dans son interaction sociale avec l'adulte et que cette disposition s'installe dès les premiers mois de la vie du bébé. Cette épreuve a également mis en évidence la réciprocité de la relation maternelle à l'enfant et la capacité de ce dernier à réguler ses propres émotions.

Pour se faire, la méthodologie utilisée repose sur l'enregistrement vidéo d'un épisode d'interaction entre un parent et son enfant. Trois séquences distinctes constituent cette épreuve du visage impassible :

Temps 1 (T1) : Période d'interactions et d'échanges mutuels entre un parent et son enfant.

Temps 2 (T2) : Période de rupture d'interactions où le parent devient impassible aux échanges, adopte une expression neutre et rompt toute communication avec son enfant.

Temps 3 (T3) : Période de réunion où la communication et l'interaction initiées au commencement de l'échange sont rétablies.

La rupture soudaine d'une interaction sociale comme celle provoquée avec le VI provoque instinctivement des réactions qui vont mobiliser les compétences sociales, émotionnelles et cognitives chez l'enfant (Adamson & Frick, 2003). Dans une population tout-venant, plusieurs études ont démontré des variabilités d'expressions émotionnelles chez les enfants avec notamment moins de sourires et plus d'expressions négatives après l'épisode du VI qu'avant celui-ci (Gusella, Muir & Tronick, 1988 ; Isilevsky, Hains, Lee, Muir, Xu, Fu & Yang, 1998 ; Toda & Fogel, 1993). Cette épreuve a été utilisée dans de nombreuses recherches en psychologie du développement humain, autour de thématiques et auprès de populations variées. Nous la retrouvons en effet dans des études évaluant la qualité et les différents précurseurs du style d'attachement (Braungart-Rieker, Garwood, Powers & Wang, 2001), dans des recherches mesurant la sensibilité maternelle (Mastergeorge, Paschall, Loeb & Dixon, 2014 ; Conradt & Albow, 2010) et dans d'autres évaluant les effets d'une dépression parentale sur les capacités de régulation socio-émotionnelle du jeune (Weinberg, Beeghly, Olson & Tronick., 2008). Plusieurs études se sont également penchées sur des enfants souffrant de troubles du développement comme l'autisme (Nadel, Croué Mattlinger, Canet, Hudelot, Lécuyer & Martini, 2000) ou le syndrome de Down (Carvajal & Iglesias, 2002). Mis à part le socle commun à la méthodologie proposée par Tronick et ses collaborateurs (1978), à savoir, une partie d'interaction entre l'enfant et un adulte entrecoupée d'un passage où l'adulte est impassible, la procédure du VI a largement été modulée et adaptée au gré des recherches comme en témoigne la méta-analyse de Tronick, Als, Adamson, Wise et Brazelton (2003).

3. Théories explicatives

La première interprétation proposée par les auteurs de cette procédure est que le non-respect des règles implicites d'interactions mutuelles entre l'enfant et son donneur de soins provoquent chez lui une certaine confusion. En effet, au temps 2 de l'épreuve, l'adulte est présent mais son attention et son regard ne sont désormais plus portés vers l'échange mutuel qui était engagé. Cette absence inexpiquée de réciprocité et l'incapacité de l'enfant à retrouver cette attention perdue provoquent des émotions négatives. L'enfant exprime également moins d'émotions positives lors de la période de réunion (temps 3) (Mesman, Van Ijzendoorn & Bakermans-Kranenburg, 2009 ; Tronick & al., 1978).

L'approfondissement de cette interprétation amène Gianino et Tronick (1988) à proposer le modèle de la régulation mutuelle (The Mutual Regulation Model, MRM). Le MRM met en avant la réciprocité, ou son absence, et la valence émotionnelle qui sous-tend la communication et la régulation mutuelle entre une mère et son enfant. Les émotions permettent à ce dernier de corriger certaines erreurs de communication qui surviennent habituellement dans ses échanges en envoyant un signal visant à restaurer l'interaction avec le parent (Gianino & al., 1988). Celui-ci interprète implicitement ces signaux et ajuste son comportement en conséquence. Cette régulation mutuelle repose ainsi sur un système de communication et de feedbacks actif et rétroactif entre les deux partenaires. Nous comprenons dès lors que l'absence de regard et de contact oculaire du parent lors de l'épreuve du visage impassible - le regard étant à la fois directeur de l'intentionnalité de la communication et synonyme d'ouverture à l'interaction - provoque chez l'enfant des émotions et des comportements de régulation visant à relancer l'échange dyadique ainsi perdu (Baurain & Nader-Grosbois, 2013).

Dans la continuité de cette théorisation, Tronick (2005) avance le modèle des états dyadiques de conscience (The Dyadic States of Consciousness Model, DSCM). Celui-ci permet de conceptualiser les différentes expériences psychobiologiques, corporelles, cognitives et comportementales qui participent à l'accumulation de l'expérience et de la connaissance de l'enfant dans sa relation au monde (Tronick, 2005). Le développement de sa connaissance et l'accumulation de son expérience s'inscrivent donc dans une perspective développementale. Selon cet auteur, le succès de l'enfant à établir une régulation positive dans l'échange dynamique qu'il crée avec son partenaire participe à atteindre un certain état de conscience. Cet état lui permet d'appréhender la complexité du monde qui l'entoure en la rendant cohérente par rapport aux efforts de régulation mis en place. L'état de conscience de l'enfant l'informe également sur ses propres caractéristiques, celles de son partenaire et sur la nature de la relation qu'ils entretiennent. Dans le cadre de cette théorie explicative on comprend désormais que l'enfant ne peut atteindre un état de conscience qu'assez limité lors de l'épreuve du visage impassible. En effet, étant donné l'absence de communication, d'ouverture et d'émotions exprimées par le parent, l'état de conscience de l'enfant en est circonscrit à sa propre résonnance, désormais affligée par un manque de cohérence. De plus, le parent étant une source importante de régulation émotionnelle pour l'enfant

(Holodynski & Friedlmeier, 2006), ce dernier va devoir mettre en place des stratégies pour s'autoréguler durant l'épreuve afin de gérer au mieux les perturbations qu'elle suscite.

Concernant la qualité de l'interaction et de la régulation mutuelle obtenue lors de l'épreuve du VI entre les deux protagonistes, Field (1994) souligne qu'une personne étrangère à l'enfant serait moins à même de répondre à ses stimulations étant donné son manque d'expérience et de relation. Il est donc envisageable d'observer des effets différents dans l'épreuve du visage impassible lorsque celui-ci est réalisé par un parent ou une personne que l'enfant ne connaît pas ou peu. L'épreuve du visage impassible est donc un dispositif reposant sur plusieurs théories explicatives nous permettant d'appréhender les réactions qu'elle suscite chez l'enfant. Le dénominateur commun à l'ensemble des études utilisant l'épreuve du VI, aussi variées et diversifiées soient-elles, sont sans nul doute les stratégies de régulation socio-émotionnelles qu'elle suscite.

Mis à part le mémoire réalisé par Debry (2015) et la recherche conduite par Feldman, Dollberg et Nadam (2011), nous remarquons que rares sont les recherches faisant intervenir une population d'âge préscolaire (de 3 à 6 ans) qui représente pourtant une étape développementale socio-émotionnelle importante pour l'enfant (Holodynski & al., 2006 ; Kochanska, Murray & Coy, 1997).

4. Procédures de codage

Il n'existe pas à ce jour de grille d'observation utilisant un système de codage unanimement utilisé lors de l'épreuve du VI. La littérature scientifique recense effectivement plusieurs méthodologies lorsqu'il s'agit d'organiser le temps de la grille ou de répertorier les émotions et comportements associés lors de l'épreuve du VI.

4.1 Le temps

Mis à part les travaux de Rosenblum, McDonough, Muzik, Miller & Sameroff (2002) ainsi que ceux de Kogan et Carter (1996), la plupart des études utilisent un codage microanalytique qui témoigne tout de même d'une certaine base consensuelle. Ce type de codage demande aux observateurs de fragmenter la durée de la vidéo en plusieurs unités temporelles (chaque millisecondes, toutes les secondes, 10 secondes, 30 secondes etc...)

lors desquelles seront ensuite reportées les émotions et comportements exprimés par l'enfant. Cette organisation microanalytique du temps offre l'avantage de capturer le caractère dynamique de l'émotion et de la régulation en l'observant au travers de plusieurs unités temporelles. Dans certaines études, les codeurs se concentrent d'avantage sur la durée d'émission du comportement et l'expriment en pourcentage (Weinberg & al., 2008 ; Moszkowski & Stack, 2007 ; Tarabulsky, Provost, Deslandes, St-Laurent, Moss, Lemelin & Dassylva, 2003).

4.2 Les émotions et leur régulation

Concernant le codage des émotions et de leur régulation, peu de catégories sont généralement répertoriées étant donné le bas-âge des enfants participant la plupart du temps dans les études du VI. Concernant les émotions faciales par exemple, les chercheurs choisissent généralement de les répertorier par catégories : positives, neutres ou négatives (Moore, Cohn & Campbell, 2001 ; Camras, Oster, Campos, Miyake & Bradshaw, 1992). Nous retrouvons une catégorisation équivalente pour les vocalisations (Delgado, Messinger & Yale, 2002). Lorsqu'il s'agit de coder les comportements représentant la volonté d'initier l'attention conjointe de son partenaire, les chercheurs s'appuient entre autres sur le contact oculaire et le pointage (Yazbek & D'Entremont, 2006).

Le système de codage CCMR (*Child and Caregiver Mutual Regulation*) de Weinberg et ses collaborateurs (2003) est quant à lui l'exemple d'un outil qui reprend diverses catégories de comportements de régulation émotionnelle (qu'elles soient verbales ou non-verbales) que l'on retrouve chez de jeunes enfants lors de l'épreuve du visage impassible. Sont par exemple repris les comportements d'évitements (tourner le dos, quitter l'espace de jeu) ou la recherche de contact (se rapprocher et toucher) qui peuvent être considérés comme des stratégies comportementales réactives. Les requêtes verbales d'attention, les demandes d'explications et les demandes d'aide pouvant être reprises comme des stratégies socio-communicatives de requête sont également présentes dans ce système de codage. Les auteurs ont également pris en compte les auto-évaluations positives et négatives que l'enfant pourrait exprimer durant l'épreuve. Ces cognitions ainsi exprimées par l'enfant se font l'écho de ses propres croyances motivationnelles. Ces auto-évaluations

pourraient dès lors se retrouver sous une stratégie commune de type régulation motivationnelle.

5 Conclusion

Bien que l'épreuve du VI soit un dispositif existant depuis des dizaines d'années et qu'il semble être propice à l'observation d'expressions et de régulations socio-émotionnelles, nous remarquons toutefois qu'il existe peu de standardisation au niveau de la méthodologie du dispositif d'une part et au niveau des procédures d'observation et de codage d'autre part (Baurain & Nader-Grosbois, 2011 ; Mesman, & al., 2009). Ce constat n'empêche toutefois pas d'observer au travers de divers études les effets du VI qui se manifestent par une diminution de contacts oculaires et une diminution d'émotions positives - accompagnés d'une augmentation d'émotions négatives (Striano & Liskowski, 2005 ; Adamson & al., 2003). Cet effet reste effectivement très présent au travers des différentes études qui l'ont employé. Nous avons également pu remarquer que la plupart de ces recherches font intervenir des enfants âgés de quelques semaines à quelques mois. La participation d'enfants d'âge préscolaire est assez rare dans ce genre de dispositif or plusieurs auteurs s'accordent à dire que cette période développementale est le témoin de changements majeurs dans le développement cognitif et socio-émotionnel du jeune (Baurain & al., 2013 ; Carlson & Wang, 2007, Holodyski & al., 2006). Son utilisation avec des enfants de 3 à 6 ans contribuerait à développer des modèles développementaux d'interactions sociales, de résolution de problèmes et de comportements émotionnels.

Chapitre 2 : Conceptualisations et développement des émotions

1. Introduction

Emotion et régulation émotionnelle sont à plusieurs points de vue intrinsèquement liés (Thompson, 2011). Avant de développer le thème de la régulation nous allons dans un premier temps étayer brièvement celui de l'émotion. Nous y détaillerons les caractéristiques développementales majeures de leur expression et de leur reconnaissance. Nous révélerons ensuite deux paradigmes majeurs qui les encadrent.

2. Définition

Mais tout d'abord, qu'est-ce qu'une émotion et comment la définirait-on ? Plusieurs d'entre-elles comme les émotions de base apparaissent assez tôt dans le développement de l'enfant, aux alentours de ses 3 mois (la joie, la tristesse, la colère, la peur, le dégoût, la surprise) (Ekman, Friesen & Ellsworth, 1972). D'autres, qualifiées de discrètes (plus complexes que les émotions de base), apparaissent plus tard dans le développement. Généralement, les émotions sont assez brèves dans le temps et impliquent des changements physiologiques, comportementaux et cognitifs chez ceux qui les vivent (Scherer & Ellgring, 2007). Elles nous permettent de ressentir certaines situations, de les évaluer et de nous y préparer (Cole, Martin & Dennis, 2004 ; Luminet, 2002). Nous pouvons également ajouter qu'elles évoluent tout au long de la période développementale, de l'enfance à l'adolescence par des processus de maturation qui se manifestent par des expressions, des représentations et des réponses comportementales particulières (Lewis, Haviland-Jones, Barrett & Feldman, 2008).

Ainsi, certains auteurs définissent les émotions comme étant le résultat d'un processus psychologique qui se fera à l'échelle des qualités, formes et fonctions qu'elles sont amenées à remplir (Holodynski & al., 2006).

La qualité émotionnelle faisant référence à l'élargissement de la gamme émotionnelle connue par l'enfant (Holodynski & al., 2006). Celle-ci se développe progressivement au fur et à mesure des interactions de l'enfant qui impliquent des compétences en matière d'identification, d'expression et de régulation émotionnelle. Qu'entend la littérature

scientifique à propos des formes et fonctions des émotions ? Les retrouve-t-on dans des paradigmes actuels ? Dans quelle mesure ceux-ci nous ont permis d'approfondir notre compréhension et notre recherche dans ce domaine ? C'est à ces différentes questions que vont répondre les points suivants de ce chapitre.

3. Ses formes

Les émotions s'inscrivent le plus souvent dans un contexte particulier et se manifestent chez l'individu par différents comportements, expressions et changements physiologiques ; c'est ce que certains auteurs entendent par la forme (Holodynski & al., 2006 ; Cacioppo, Gardner & Bernston, 1999).

Parmi ces traits observables, évoquons celui des expressions faciales, auxquelles sont très fréquemment liés des contextes émotionnels qui leurs correspondent (Oster, 2005). Les informations que fournissent les visages sont assez riches d'informations et de renseignements quant aux émotions à la fois ressenties et exprimées par la personne.

Tout comme l'expression du visage, la voix est également un excellent moyen d'exprimer ses émotions. Elle serait d'ailleurs plus efficace pour partager socialement son état émotionnel que ne le permettrait l'expression faciale ou corporelle (Mascolo, Michael & Griffin, 1998 ; Vroomen & Gelder, 2000).

En dehors de son expression faciale et vocale, l'émotion peut également être véhiculée et communiquée de manière statique ou dynamique par la gestuelle et la posture de la personne (Griffiths & Scarantino, 2009 ; Winkielman, Niedenthal & Oberman, 2009; Atkinson, Dittrich, Gemmell & Young, 2004; Coulson, 2004; Sprengelmeyer, Young, Schroeder, Grossenbacher, Federlein, Büttner & Przuntek, 1999).

Parallèlement à ces changements périphériques mesurables et observables, soulignons aussi que les émotions induisent également des modifications physiologiques, comme par exemple : la mydriase, la modification de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle, du rythme respiratoire, de la température corporelle, du fonctionnement de diverses glandes et sécrétions hormonales (Purves, Augustine, Fitzpatrick, William & LaManita, 2012).

Les recherches concernant l'étude des différentes formes et expressions des émotions restent encore un sujet d'étude à explorer. Il semblerait par exemple que les expressions faciales n'aient pas toujours cette relation directe et quasi unidirectionnelle avec une émotion en particulier comme semblait l'affirmer précédemment les recherches d'Oster (Holodynski & al., 2006). Des auteurs avancent que l'expression faciale des jeunes enfants peut être en partie maîtrisée, pouvant ainsi signifier d'une part que la personne se prépare à agir face à une situation et d'autre part que celle-ci pourrait s'apprêter à communiquer ses intentions ou ses requêtes à autrui (Mascolo & al., 1998).

4. Ses fonctions

Les émotions sont dès le départ un vecteur important de communication et de partage, favorisant notamment l'adaptation sociale de l'enfant. S'inscrivant très tôt dans des processus psychologiques et sociologiques dynamiques, à la fois inter et intra-individuels (Rimé, 2009, Holodynski & al., 2006), les émotions et leur socialisation permettent notamment à l'enfant de mieux appréhender et comprendre les émotions de son entourage (Nader-Grosbois, 2011 ; Heise, 2007).

L'état émotionnel dans lequel se trouve un enfant (ou un individu de manière générale) exprime souvent la relation qui existe entre ses motivations, ses actions, ses ressources et les éventuels obstacles présents par rapport à un but qu'il se serait fixé ou à une situation qu'il viendrait de vivre (Frijda, 2007). C'est ainsi que le manque de motivation, de contrôle, de compétences ou d'autonomie pour atteindre un objectif peut se traduire par des émotions négatives comme de la colère, de la tristesse, de la frustration ou même un sentiment d'impuissance face à la tâche (Hortop, Wrosch & Gagné, 2013; Bronson, 2000). L'effort fourni par un enfant pour faire face à cette difficulté et à cette frustration peut déjà selon Dennis (2006) et Bronson (2000) être un bon indicateur de la capacité autorégulatrice d'un jeune enfant. Le degré de contrôle perçu et la qualité de l'interaction entre l'enfant et les différents facteurs de son environnement jouent dès lors un rôle important dans son autorégulation.

Compte tenu de la qualité, des différentes formes et fonctions des émotions, comment pouvons-nous métathéoriquement les concevoir et les appréhender ?

5. Paradigmes concernant les émotions et leurs expressions

Il existe plusieurs paradigmes sous-tendant les émotions ; deux d'entre-eux semblent toutefois marquer plus particulièrement cette thématique en y apportant les fondements même des modèles majeurs qui guident actuellement les différentes recherches scientifiques dans ce domaine. Bien que leurs perspectives soient certes différentes l'une de l'autre, nous observerons qu'elles se complètent et s'enrichissent mutuellement. La première, la théorie structuraliste, souligne le caractère tangible et identifiable d'une émotion. La seconde, la théorie fonctionnaliste, porte un intérêt particulier au caractère adaptatif, fonctionnel et dynamique que les émotions peuvent nous apporter au cours de notre développement.

5.1 Théories structuralistes

Le paradigme structuraliste conçoit une émotion comme étant une réponse bien spécifique de notre organisme à une cause tout aussi spécifique ; liée à notre environnement ou aux stimuli internes que nous pouvons ressentir (Beenfeldt, 2013). Elle serait impliquée dans différents processus cognitifs, neurophysiologiques et comportementaux (Cacioppo & al., 1999).

La théorie structuraliste tente de déduire de cette complexité une série de constituants clairement identifiables. Cette composante objective amène donc les scientifiques à développer des outils permettant d'identifier et de mesurer l'expression de notre état émotionnel. Ce paradigme y distingue un aspect corporel (processus neurophysiologiques et endocriniens) et en un aspect expressif (expression du visage, ton de la voix, posture, comportement oculaire). Il existe également un autre aspect, moins tangible et plus subjectif qui est accessible uniquement par l'introspection (faisant référence à une dimension cognitive) (Holodynski & al., 2006).

C'est dans le cadre de ce paradigme structuraliste que plusieurs recherches ont été menées dans l'espoir de mieux comprendre le lien existant entre le ressenti émotionnel de la personne d'une part et les différentes mesures périphériques (expression, posture) qu'elle exprimerait d'autre part (Cacioppo, 1999; Holodynski & al., 2006). Mc Intosh (1996) a par exemple remarqué que l'expression faciale semble être un bon indicateur de l'émotion vécue par l'individu. D'autres scientifiques ont démontré pour leur part que la manière

d'agir et de se comporter durant un événement douloureux pouvait influencer le ressenti et l'expression de cet affect (Craig, Prkachin & Grunau, 2011). Ces différents éléments présupposent à la fois un lien bidirectionnel entre la composante objective et subjective de l'émotion et pose également la question des processus cognitifs impliqués dans la régulation émotionnelle et comportementale (Craig, & al., 2011; Izard, 2009; Lerner, Easterbrooks & Mistry, 2003) ; ce à quoi s'intéressent notamment la théorie suivante.

5.2 Théorie fonctionnaliste

Ce paradigme occupe une place importante dans les modèles développementaux actuels. Initialement conceptualisé dans l'ouvrage de Darwin "The Expression of the Emotions in Man and Animals" (Darwin, 1872), il jette les bases d'une théorie selon laquelle les émotions permettent à l'individu de s'adapter à son environnement et d'y répondre le plus efficacement possible (Sayette, Cohn, Wertz, Perrott & Parrott, 2001). Cette théorie, reprise ensuite par Campos, Campos et Barrett (1989), indique que les émotions sont impliquées dans une variété de processus adaptatifs chez l'individu ; comme celui des cognitions (De Houwer & Hermans, 2010), de la motivation (Zimmer-Gembeck, Petegem & Skinner, 2015; Spaulding & Simon, 1994), des interactions et de l'adaptation sociale (Baurain & al., 2011 ; Nader-Grosbois, Normandeau, Ricard-Cossette & Quintal, 2008 ; Gross, 2007 ; Rubin, Coplan, Fox & Calkins, 1995 ; Berk, 1994 ; Dodge, 1991) ou de la régulation comportementale (Frijda, 2007 ; Coulson, 2004 ; Kalpidou, Power, Cherry & Gottfried, 2004 ; Campos & al., 1989). Ce paradigme conçoit l'individu comme un agent actif, en constante interaction avec son milieu, lui renvoyant ainsi des feedbacks sur l'ensemble de ses réactions, ses pensées et ses actions (Sroufe, 1996). Ces processus dynamiques et interconnectés supposent des boucles rétroactives chez l'enfant (comme chez l'adulte) qui le guide pour atteindre ses buts, réguler son comportement, ses émotions ; contribuant par exemple très tôt au développement de son adaptation sociale (Baurain & al., 2013 ; Holodynski & al., 2006 ; Zimmerman, 2000 ; Sroufe, L., 1996).

Cette approche fonctionnaliste replace l'émotion comme faisant partie d'une organisation, d'un système, où l'individu est un agent actif de son environnement. Il apprendra dès lors à moduler ses réponses en fonction d'une série de variables

contextuelles, cognitives, comportementales mais également motivationnelles et bien souvent, éminemment sociales.

6. Conclusion

Ces différents points nous ont permis d'observer que les paradigmes actuels sont empreints des qualités, formes et fonctions qui caractérisent les émotions. Quelles soient objectives ou subjectives, celles-ci influencent les mécanismes cognitifs et motivationnels chez l'individu ; guidant à leur tour les processus mnésiques et les prises de décision (notre façon de réagir, de nous comporter) (Holodynski & al., 2006 ; Cacioppo & al., 1999).

Les émotions participeraient de façon réciproque à la construction de schémas mnésiques et cognitifs qui interagissent avec les motivations, les pensées et les comportements de la personne. Comme nous allons le découvrir, c'est processus et apprentissages progressifs sont notamment permis par le développement conjoint de la régulation émotionnelle.

Chapitre 3 : La régulation émotionnelle chez l'enfant d'âge préscolaire

1. Introduction

Le chapitre précédant nous a à la fois permis d'exposer les principaux paradigmes d'une émotion mais également de mettre en lumière ses caractéristiques clés (qualité, forme et fonction). Celles-ci facilitant son identification et son expression. Nous allons désormais essayer de mettre en lumière les liens étroits qui existent entre les émotions et leur régulation car ces deux concepts vont généralement de pair : la seconde influençant souvent l'expérience et l'expression de la première (Suri, Sheppes & Gross, 2013). Nous nous attarderons ensuite à décrire l'ontogenèse de la régulation émotionnelle chez l'enfant, à mettre en lumière les principales manifestations de régulation, ce qu'elles impliquent conceptuellement mais également comment l'évaluer avec la description d'outils.

2. Définition

Les définitions de la régulation émotionnelle restent assez variées mais plusieurs auteurs s'accordent toutefois sur plusieurs points ; en particulier sur le fait que réguler ses émotions implique de devoir moduler, contrôler ou réduire l'intensité d'une émotion (Thompson, Easterbrooks & Padilla-Walker, 2003). La littérature conçoit également la régulation émotionnelle comme un processus de boucles rétroactives, soit positives, soit négatives. Celles-ci permettent à l'individu de comparer son état précédent avec son état actuel et de s'y ajuster en conséquence (Yeates & al., 2007 ; Carver & Scheier, 1990 ; Dodge, Petit, McClaskey & Brown, 1986). Ce mécanisme régulateur est généralement décrit comme étant un processus fonctionnel et dynamique entre l'individu, son comportement et son environnement (Zimmerman, 2000). D'autres auteurs mettent également en évidence l'implication des processus de régulation émotionnelle mobilisés dans le développement et l'acquisition des compétences sociales et émotionnelles de l'enfant (Baurain & al., 2013 ; Yeates & al., 2007). En effet, l'ajustement de l'enfant par rapport aux différentes règles sociales auxquelles il sera progressivement confronté va progressivement nécessiter un certain contrôle de sa part sur ses émotions, cognitions et

comportements. De façon réciproque, une régulation adéquate de ses émotions faciliteront à leur tour son adaptation sociale.

3. Ontogenèse et acquisition d'une régulation émotionnelle

D'un point de vue développemental, la régulation de nos émotions et le choix de nos stratégies régulatrices est mû par un processus d'internalisation et de maturation qui s'est progressivement mis en place au travers de nos différentes explorations, de multiples processus cognitifs qui ont animé nos pensées mais aussi au terme des multiples expériences et interactions sociales auxquelles nous avons été confrontées dès notre plus jeune âge (Baurain & al., 2013 ; Thompson, 2011; Macklem, 2008 ; Nader-Grosbois, 2007; Diamond & Aspinwall, 2003). Holodynski et son collaborateur (2006) ont répertorié plusieurs périodes de développement et d'acquisition de la régulation émotionnelle reconnues dans la littérature scientifique. Nous n'en étayeront que les deux premières étant donné la période de développement qui nous concerne, à savoir l'âge préscolaire

Au fur et à mesure de sa maturation, l'amélioration progressive des compétences psychosociales permettra au jeune d'asseoir successivement une plus grande connaissance et une meilleure maîtrise sur ses expériences personnelles et relationnelles (Coutu, Bouchard, Emard & Cantin., 2012). De la naissance jusqu'à l'âge de 2 ans, la première phase développementale de la régulation émotionnelle est caractérisée par une forte régulation interpersonnelle entre l'enfant et ses donneurs de soin. La façon avec laquelle il arrivera à gérer ses émotions, aussi appelées "précurseurs émotionnels" (Sroufe, 1996, pp.294), sera régulièrement médiée par l'intervention de ses parents. Ces derniers réguleront et ajusteront leur comportement en fonction des émotions exprimées par leur bébé (Holodynski & al., 2006). Une de leurs fonctions est d'interpréter au mieux ces précurseurs et d'y réagir de façon à y répondre le plus efficacement possible. Au fur et à mesure de leur utilisation, les différentes stratégies proposées par les parents pour faire face aux diverses émotions exprimées par leur enfant s'internaliseront progressivement à la logique de régulation du bébé. A ce sujet, plusieurs auteurs soutiennent l'hypothèse que la qualité des interactions entre le parent et l'enfant influenceront la qualité des émotions qui seront exprimées et régulées dans la suite de son développement (Cole & al., 2004 ;

Southam-Gerow & Kendall, 2002 ; Feldman, Geenbaum & Yirmiya, 1999 ; Gottman, Katz & Hooven, 1997). Ce n'est que vers l'âge de 2 ans que l'enfant consolidera certains liens qu'il a pu faire entre ses émotions et ses comportements de régulation. Au terme de ces deux années il aura appris quelques techniques rudimentaires d'autorégulation comme la succion de son pouce pour se calmer ou la distraction pour éviter la confrontation à un stimulus négatif. Il sera également devenu assez efficace pour susciter l'aide de son entourage (Kalpidou & al., 2004). Ses expériences quotidiennes vont peu à peu devenir psychologiquement et socialement plus complexes ; toujours imprégnées de valeurs, de normes et de codes sociaux-culturels qu'il intégrera et qui influenceront sa régulation et son comportement (Thompson, 2011; Nader-Grosbois, 2007; Holodyski & al., 2006).

Ceci nous amène à la seconde phase développementale qui se déroule durant la période d'âge préscolaire (de 3 à 6 ans). L'enfant va progressivement développer son répertoire langagier sur lequel il s'appuiera d'avantage pour inhiber certains comportements non désirés ou attendus en société.

Dans le même temps nous observons également une évolution de la propre conception de l'enfant ; plus hétérocentrée et plus personnalisée. L'enfant développe progressivement une certaine sensibilité vis à vis de son environnement physique et social (règles, normes, valeurs) qu'il intègre un peu plus dans sa manière de penser et de s'exprimer (Thompson & Winer, 2013; Scherer & al., 2007; Niedenthal, Krauth-Gruber & Ric, 2006). Sa capacité à pouvoir se concevoir comme une entité distincte de son entourage (de ses parents et de ses camarades) l'amène entre autres à :

- › Développer un langage pronominal (je, moi, mon...),
- › A faire l'expérience d'émotions de fierté, de honte ou de culpabilité,
- › Répondre de façon plus empathique,
- › A manifester la capacité de savoir gérer seul un épisode émotionnel.

Les enfants seront effectivement motivés (par l'influence de leurs parents, de leurs professeurs et par eux-mêmes) de planifier et d'accomplir leurs objectifs avec une plus grande autonomie tout en déployant des stratégies de régulation intrapersonnelle pour y parvenir (Röttger-Rössler & al., 2009). Même si l'enfant se dirige vers plus d'autorégulation, les dynamiques de régulation interindividuelle et intraindividuelle restent complémentaires les unes envers les autres (Zimmerman, 2000).

4. Implications et stratégies régulatrices

Qu'elles soient impliquées dans la réalisation d'une tâche ou dans le maintien d'une interaction sociale, la régulation sociale et la régulation émotionnelle sont intimement liées à la capacité de contrôle des émotions et au maintien de la motivation de l'enfant. Corno (2001) illustre ces propos en soulignant l'utilisation d'une voix intérieure positive (exprimée à voix haute chez les enfants d'âge préscolaire) comme stratégie manifeste pour contrôler ses émotions et également pour se maintenir engagé dans une tâche. Macklem (2008) s'est penché quant à lui sur les différentes stratégies mises en place par les enfants d'âge préscolaire une fois confrontés à l'échec ou à la frustration d'une tâche trop compliquée.

En voici quelques-unes répertoriées :

L'évitement :

- › Rediriger son attention
- › S'éloigner de la tâche ou de la situation problématique
- › Ne rien faire, rester passif
- › S'engager dans une autre activité

L'agressivité :

- › Verbale ou physique dans le but de résoudre le problème
- › Verbale ou physique sans objectif de résolution du problème

La recherche d'aide :

- › Demander à l'adulte ou à un autre enfant de solutionner avec lui le problème
- › Demander à l'adulte ou à un autre enfant de résoudre le problème (à sa place)
- › Parler avec un adulte / un enfant afin d'obtenir de l'aide ou des informations supplémentaires

L'adaptation instrumentale :

- › Mettre en place des actions pour résoudre le problème
- › Essayer différentes approches (essai-erreur)

Les jeunes enfants disposent ainsi d'une série de comportements et de stratégies pour faire face aux difficultés, aux résolutions de problèmes, au stress, à la frustration et autres situations déstabilisantes provoquant des émotions négatives. L'étude de Dennis, Cole,

Wiggins, Cohen et Zalewski (2009) démontre à ce sujet que l'expression de ces émotions lors de la réalisation de tâches frustrantes négatives est généralement associée, chez les enfants d'âge préscolaire, à des comportements fonctionnels et adaptatifs de leur part (persévérer et essayer de résoudre le problème, détourner son attention ou ses actions de la tâche frustrante). Les auteurs soulignent que ces comportements sont généralement observés lorsque les enfants se sentent engagés dans une tâche qui fait sens et qu'ils désirent accomplir. L'exécution de certaines de ces stratégies est également dépendante de l'âge de l'enfant. En effet, comme a pu le démontrer l'étude de Fleury (1995), les enfants de 2 à 4 ans cherchent moins de support social pour gérer une difficulté émotionnelle au fur et à mesure qu'ils avancent en âge. Les enfants plus âgés optent généralement pour des stratégies plus actives (ils sont plus engagés dans la tâche) et positives (expriment moins d'affects négatifs). Ceux qui présentent de bonnes capacités régulatrices présentent généralement plus d'attitudes prosociales et moins de comportements agressifs dans leurs interactions avec leurs pairs (Nader-Grosbois, 2011 ; Dennis & al., 2009 ; Rydell, Berlin & Bohlin, 2003 ; Rubin & al., 1995 ; Dodge, 1991).

5. Structure des systèmes régulatoires

Nous comprenons d'un point de vue développemental que l'enfant d'âge préscolaire n'est plus totalement dépendant de son entourage pour réguler ses émotions. Elles peuvent ainsi être contrôlées par des processus d'autorégulation et d'hétérorégulation qui interagissent et se complètent. Dans le premier cas, l'enfant chercherait à rediriger soi-même « le flux spontané de ses émotions » (Koole, 2010, pp.128), lui permettant par exemple de planifier ses actions pour atteindre un but (Nader-Grosbois, 2007). Dans le second cas, les émotions sont régulées par des éléments provenant de l'environnement social (les donneurs de soins, les camarades) ou physique dans lequel il se trouve (Nader-Grosbois, 2007 ; Berg, Hartig & Staats, 2007). Le choix d'une régulation intrapersonnelle et interpersonnelle peut varier d'un individu à l'autre, d'une situation sociale à une autre. Plusieurs auteurs mettent d'ailleurs en lumière les différents facteurs influençant les styles de régulation, comme l'attachement, le sexe, le tempérament, les contextes environnementaux (Macklem, 2008 ; Yazbek & al., 2006 ; Nolen-Hoeksema & Corte, 2004 ; Rothbart & al., 2004 ; McCabe, Cunningham & Brooks-Gunn, 2004). Dans tous les

cas, la capacité d'un enfant à réguler ses émotions représente une étape clef dans son développement (Holodynski & al., 2006).

Tout comme nous avons pu dégager deux paradigmes majeurs concernant les émotions et leurs expressions, nous allons désormais développer le cadre théorique dans lequel s'inscrit le fonctionnement de la régulation émotionnelle chez l'enfant. Ce cadre communément admis est celui d'une perspective fonctionnelle où les émotions, leurs expressions et leurs régulations, s'articulent dans une relation dynamique entre l'individu et son environnement. A cet égard, la perspective sociocognitive et le modèle d'autorégulation de Schunk et Zimmerman (1998) fait la part belle aux processus cognitifs individuels qui mobilisent l'attention, la métacognition et les processus rétroactifs de contrôle qui guident l'enfant dans l'accomplissement et l'apprentissage d'une tâche. Bien qu'il ne soit pas spécifiquement conçu pour illustrer la régulation émotionnelle, celle-ci s'intègre au sein des mécanismes d'apprentissage et de contrôle motivationnels. Ces deux modèles présentés fournissent un cadre intégratif de la régulation socio-émotionnelle chez l'enfant. La perspective sociocognitive nous offre un éclairage sur les processus cognitifs et sociaux impliqués dans la résolution de problèmes, là où l'adaptation du modèle intégratif des compétences sociales de Nader-Grosbois (2011) met en lumière le rôle central de la régulation socio-émotionnelle dans les compétences sociales de l'enfant. Toutes deux sont empreintes du caractère foncièrement dynamique qui imprègne les modèles de régulation sociocognitif et socio-émotionnelle communément admis dans la littérature scientifique aujourd'hui.

5.1 Modèle d'autorégulation de Schunk et Zimmerman (1998)

Le modèle d'autorégulation proposé par Schunk et son collaborateur (1998) met en lumière différentes phases cycliques qui animent des processus mobilisés tant chez l'enfant que chez l'adulte :

Précédant le passage à l'action, la phase de préméditation intervient dans la planification d'une stratégie. Elle mobilise entre autres les ressources attentionnelles et les croyances motivationnelles de l'enfant. Holodynski son collaborateur (2006) soulignent que ces compétences sont en émergence durant la période préscolaire.

La phase du contrôle de la performance mobilise ensuite le contrôle exécutif nécessaire au déploiement de son attention et à la mise en pratique de sa planification. La maîtrise de soi et l'auto-observation jouent chacune un rôle clef dans ce processus. La première, la maîtrise de soi, fait référence à la capacité de contrôle des émotions au moment où la tâche est réalisée. La seconde, l'auto-observation, consiste quant à elle à garder un certain contrôle sur ses propres performances. Ce faisant, l'enfant peut se guider en se répétant les instructions ou la marche à suivre durant un exercice. Les études de Luria (1961) ont d'ailleurs permis de démontrer que les enfants (entre 3 et 4 ans) s'auto-instruisant, obtenaient de meilleures performances que leurs pairs ne le faisant pas. Tout comme le font les adultes confrontés à un exercice complexe, ces auto-instructions peuvent au départ être exprimées à voix haute pour ensuite s'internaliser une fois l'expérience et l'autonomie engrangées. À la différence de leurs aînés, les enfants plus jeunes qui se guident à voix haute peuvent subjectivement garder l'impression de s'exprimer dans leur esprit et non à découvert (Holodynski & al., 2006 ; Berk, 1994 ; Zivin, 1979).

La phase de l'auto-réflexion amène l'enfant à évaluer sa performance et l'efficacité des actions entreprises. Les informations récoltées dans son environnement physique et social représentent un indice lui permettant de juger sa performance. Son interprétation influencera à son tour la phase de préméditation qui le replacera dans d'éventuels ajustements cognitifs et moteurs afin d'accomplir les objectifs préalablement fixés. Cette troisième phase influence la motivation et les émotions ressenties par l'enfant dans l'accomplissement d'une tâche.

Ces différentes étapes constituent un mécanisme dynamique et cyclique évoluant dans un système ouvert. Ceci signifie que l'enfant est en éveil, proactif, et apporte constamment des ajustements et réajustements cognitifs et moteurs vis-à-vis d'un environnement physique et social dynamique et changeant à chaque instant (Zimmerman, 2000).

5.2 Modèle intégratif des compétences sociales de Nader-Grosbois (2011)

Le modèle suivant propose différents liens bidirectionnels impliquant les processus mobilisés dans la régulation socio-émotionnelle chez l'enfant. Tout comme l'approche proposée par Yeates et ses collaborateurs (2007), le modèle intégratif proposé par Nader-

Grosbois (2011) (annexe E, figure 2) présente trois niveaux de complexité d'acquisition et de développement des compétences sociales chez l'enfant. Nous retrouvons premièrement le traitement de l'information sociale qui permettra à l'enfant de comprendre notamment les causes et les conséquences des émotions mais également de résoudre des problèmes émotionnels. Le deuxième niveau présenté est celui de l'interaction sociale. C'est à ce niveau que sont mobilisées les capacités de l'enfant à pouvoir moduler, adapter, conformer ses réponses et ses comportements émotionnels au travers des règles et conventions sociales qui l'encadrent (patience, respect des consignes, politesse...). Le troisième et dernier niveau est celui de l'adaptation sociale. Cette capacité d'adaptation est généralement perçue par l'entourage de l'enfant (parents, enseignants...) dans des situations de vie écologiquement valides (à l'école, au parc, à la maison). Les ajustements socio-émotionnels de l'enfant dans ces situations offrent la possibilité d'observer l'expression naturelle de son adaptation sociale. Dans le respect d'une perspective fonctionnelle des émotions, le modèle intégratif des compétences sociales suppose également une relation interdépendante entre les différents niveaux d'adaptation sociale et émotionnelle de l'enfant.

Ce modèle offre ainsi un cadre idéal pour interpréter les mécanismes de régulation socio-émotionnelle tout en étant au cœur d'un lien réciproque entre le traitement de l'information d'une part et l'adaptation sociale de l'enfant d'autre part.

6. Procédures et outils d'observation de la régulation émotionnelle

Plusieurs méthodes d'observation et d'évaluation de la régulation émotionnelle sont régulièrement rencontrées en recherche. Nous pouvons les répertorier sous trois catégories distinctes.

6.1 Mesures auto-rapportées

Les mesures auto-rapportées font généralement référence à des questionnaires que l'individu doit compléter lui-même. Étant donné qu'il peut être compliqué pour les jeunes enfants (comme pour les adultes) de poser un regard clair sur les émotions ressenties (Cole & al., 2004), ce type de mesure n'est pas courant avec les enfants. Comme nous allons le

voir dans le point suivant, les chercheurs et les cliniciens peuvent obtenir les informations désirées en ayant recours à des questionnaires hétéro-rapportés (Rydell & al., 2003).

6.2 Mesures hétéro-rapportées

Les personnes de référence (généralement les enseignants ou les parents) sont souvent des observateurs privilégiés des comportements de l'enfant. Les chercheurs ou les cliniciens peuvent alors leur demander de compléter des questionnaires concernant les compétences socio-émotionnelles du jeune qui, une fois restitués à l'équipe de recherche, fournissent généralement une mine d'informations susceptible d'affiner leurs observations et interprétations. Plusieurs d'entre eux comme le "Social Competence Inventory" (SCI, Rydell, Hagekull & Bohlin, 1997), l'"Emotion Regulation Checklist" (ERC, Shields & Cicchetti, 1995 ; ERC-vf, Nader-Grosbois & Mazzone, 2015), l'"Emotion Regulation Q-Sort" (Shields et Cicchetti, 1997), l'"Emotional Regulation Rating Scale" (ERRS, Carlson & al., 2007) ou encore l'"Echelle d'Adaptation Sociale pour Enfants" (E.A.S.E, Hughes, Soares-Boucaud, Hochmann & Frith, 1997) sont des exemples de questionnaires permettant d'apprécier les compétences de régulation émotionnelles et sociales de l'enfant.

6.3 Observations directes

Un des paradigmes observationnel utilisé dans le milieu scientifique pour éliciter des comportements de régulation et d'expression émotionnelle chez l'enfant est de recréer des situations d'interactions dyadiques (triadiques ou en groupe) dans des conditions écologiquement valides (les situations de jeux coopératifs ou compétitifs sont communément utilisées). Ces contextes d'échanges mutuels peuvent être manipulés afin d'induire des situations plutôt frustrantes (tâche trop compliquée, objet de convoitise non-accessible...), agréables (le plaisir de jouer, d'atteindre un objectif...), désagréables (la rupture soudaine d'une interaction, une récompense décevante...). Ces contextes se retrouvent ainsi dans différents dispositifs comme "The Disappointment procedure" (Carlson & al., 2007), le "Puzzle Box" (Smiley & Dweck, 1994) ou encore lors de l'épreuve "The Still-Face Paradigm" (Tronick & al., 1978). Ces séquences d'interactions sont généralement filmées afin de pouvoir les visionner et les coder par la suite. Le codage

est réalisé dans une grille d'observation où les différentes expressions et stratégies de régulation verbales ou non-verbales sont répertoriées (de Posson, 2013 ; Baurain & Nader-Grosbois, 2009 ; Dennis & al., 2009). Ces séquences sont bien souvent découpées en unités temporelles permettant ainsi de dégager le caractère changeant et dynamique des émotions (Yazbek & al., 2006).

Bien que peu utilisées auprès des enfants mais représentant tout de même une observation directe, les mesures physiologiques peuvent également être mesurées dans certaines études étant donné que les émotions induisent des changements à la vascularisation de certaines zones cérébrales, provoquent des variations du rythme cardiaque, de la fréquence respiratoire, stimule la sudation et l'échanges de certains neurotransmetteurs (Cole & al., 2004 ; Fox & Calkins, 1993 ; Fox & Davidson, 1986).

7. Conclusion

La régulation émotionnelle est considérée par certains auteurs comme un mécanisme homéostatique essentiel nous permettant des échanges fonctionnels avec notre environnement (Giardino, Lehrer & Feldman, 2000). Cette perspective rejoint l'idée des modèles régulatoires fonctionnant comme des systèmes ouverts incrémentés par des boucles rétroactives et des liens bidirectionnels ; tels que présenté par la perspective sociocognitive et le modèle intégratif de Nader-Grosbois (2011). Nous avons constaté que la régulation socio-émotionnelle évolue à la fois sur un plan intrapersonnel (l'enfant met en place des stratégies d'autorégulation) et sur un plan éminemment interpersonnel (le maintien d'un échange constructif, l'évitement d'une interaction désagréable, le respect de codes sociaux, la recherche d'aide...). Les situations de jeux coopératifs ou compétitifs nécessitant des ajustements mutuels entre différents partenaires recréent à juste titre ces situations d'interdépendance et de dépendance en mobilisant les compétences à la fois sociales, émotionnelles et cognitives de l'enfant (Hoffmann & Russ, 2012 ; Adamson & al., 2003 ; Grolnick, Kurowski & Gurland, 1999).

CONCLUSION

L'être humain vient au monde en étant totalement dépendant de son environnement, ce qui l'oblige de facto à se diriger instinctivement vers le monde extérieur qui l'entoure et à faire appel à ses donneurs de soin pour assurer sa survie. Son arsenal de communication étant au départ relativement réduit, l'expression de ses précurseurs émotionnels serviront rapidement au déploiement de sa communication, de son apprentissage et de son adaptation sociale (Sroufe, 1996). Les différentes recherches menées en psychologie des émotions (qu'elles soient à la fois sociales, culturelles ou développementales) rendent compte du développement conjoint des compétences sociales, cognitives, émotionnelles et régulatrices (Thompson & al., 2013; Keller & Otto, 2009; Röttger-Rössler & al., 2009; Macklem, 2008; Lewis & al., 2008; Nader-Grosbois, 2007; van Hemert & Poortinga, 2007; Holodynski & al., 2006; Sroufe, 1996; Markus & Kitayama, 1991). Dans un contexte d'échange et de réciprocité entre l'enfant et son environnement, émotions et régulations jouent ainsi un rôle majeur dans l'intégration, le développement et l'acquisition de compétences socio-émotionnelles (Baurain & al., 2013; Hortop & al., 2013; Lewis & al., 2008; Bronson, 2000 ; Rubin & al., 1995 ; Mayes & Carter, 1990). Dans ce cadre, le paradigme du visage impassible offre un dispositif nous permettant d'observer les différents comportements et stratégies de régulation induits par la situation d'ambiguïté provoqué lors d'un épisode de VI.

La partie empirique de ce mémoire consistera en la validation de notre grille d'observation menée auprès d'une population d'enfant tout-venant d'âge préscolaire (de 3 à 6 ans). Ceci nous a demandé d'élaborer un outil permettant d'observer et d'évaluer le développement de la régulation socio-émotionnelle chez l'enfant dans le cadre de cette épreuve. L'utilisation conjointe de différentes mesures hétéro-rapportées spécifiquement conçues pour mesurer l'adaptation sociale et les compétences régulatrices de l'enfant nous a également permis de faire un pas de plus vers une compréhension du développement des stratégies mises en place à la période d'âge préscolaire.

PARTIE EMPIRIQUE

1. Introduction

La revue de la littérature actuelle met en évidence la période sensible que représente la période d'âge préscolaire (de 3 à 6 ans) dans le développement et l'acquisition de compétences socio-émotionnelles. Dans ce cadre, plusieurs dispositifs et différents outils ont déjà été mis en œuvre afin d'élucider et d'observer des comportements de régulation socio-émotionnels chez le jeune enfant. Dans ce cadre, l'épreuve du visage impassible a déjà permis de mettre en évidence que ces comportements d'adaptation sont présents dès les premiers mois de vie de notre existence et que nous sommes déjà très tôt des contributeurs actifs dans nos interactions sociales.

Parmi la diversité d'études que nous rencontrons dans ce domaine, peu demandent la participation d'enfants d'âge préscolaire. Il n'existe par conséquent que très peu d'outils d'observation adaptés pour observer les différents comportements de régulation intrapersonnels ou interpersonnels exprimés par des enfants de cet âge dans un tel dispositif. La construction et la validation de notre grille d'observation devrait nous permettre d'évaluer l'applicabilité de notre outil à l'ensemble des sujets participant à notre étude. Pour ce faire nous éprouverons les qualités psychométriques de notre grille d'observation en répondant à différentes hypothèses qui vous seront exposées à la suite de cette introduction.

Ce volet empirique commencera par vous introduire notre méthode de travail, en comprenant des informations relatives aux différents outils employés mais également en vous dévoilant nos différentes hypothèses de recherche, le déroulement et le contenu de notre dispositif observationnel. Suite à cela nous vous exposerons les différents résultats et clôturerons par un point de discussion et de conclusion.

Chapitre 4 : Hypothèses et méthode

1. Méthode

Nous avons dans un premier temps contacté l'échevin de l'éducation de la ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve afin d'obtenir l'accord préalable à la collaboration d'écoles maternelles communales à notre étude. Nous avons ensuite contacté les directions d'écoles par téléphone ou par courrier électronique afin de les informer de notre requête. Une fois leur aval obtenu, nous avons enjoint les parents d'élèves à participer à notre étude en disposant des lettres de consentement aux professeurs de classes maternelles concernées (annexe A, B et C). Nous avons pu compter sur la collaboration des enseignants pour distribuer nos lettres aux parents d'élèves.

1.1 Échantillon

Notre échantillon est composé de 74 enfants tout-venant (33 filles et 41 garçons) d'âge préscolaire provenant de 4 écoles francophones de Belgique (Brabant-wallon). L'âge des enfants varie de 38 mois à 74 mois ($M = 57.64$; $ET = 9.49$).

Parmi cette population de départ, 30 d'entre eux (14 filles et 16 garçons) ont été sélectionnés aléatoirement afin d'évaluer la stabilité temporelle de notre grille d'observation. La moyenne d'âge de cet échantillon est de 46,5 mois ($ET = 5,04$).

1.2 Questionnaires

› Questionnaire d'anamnèse :

Ce questionnaire récolte des données générales de l'enfant, de la composition de la fratrie, du niveau de formation du père, de la mère et des heures respectivement passées ensemble durant la semaine et le week-end.

› L'épreuve de connaissance et d'adaptation pratique de l'échelle différentielle d'efficiences intellectuelle sous sa forme révisée (EDEI-R, Perron-Borelli, 1996) :

Rempli par les examinateurs avec la participation de l'enfant, ce questionnaire exploite les connaissances générales de l'élève, passe en revue sa compréhension sociale et ses compétences dans une démarche globale d'adaptation à un but.

- › L'Echelle d'adaptation sociale pour enfants (EASE, Hughes, Soares-Boucaud et al., 1997) :

Rempli par les professeurs de l'élève, ce questionnaire de 50 items permet d'obtenir la perception de l'adulte quant aux compétences sociales et émotionnelles de l'enfant. L'enseignant note sur une échelle de Likert (de 0 à 2) si le comportement est soit très rare ou inexistant (0), soit relativement fréquent (1) ou encore si ce comportement est répertorié comme très fréquent (2).

- › L'«Emotion Regulation Checklist» (ERC, Shields et Cicchetti, 1995) sous sa version francophone validée (ERC-vf, Nader-Grosbois et Mazzone, 2015) :

Egalement complété par les enseignants, ce questionnaire se compose de 24 items évoquant des comportements observables de régulation et de dysrégulation émotionnelle. En faisant référence à l'enfant, le professeur indique la fréquence des comportements énoncés dans ce questionnaire sur une échelle de Likert (allant de 1 à 4) et relève ainsi si ces comportements sont soit jamais (côté 1), parfois (côté 2), souvent (côté 3) ou fréquemment rencontré (côté 4).

1.3 Dispositif observationnel

Respectivement à la description de ce dispositif élaboré par Tronick et ses collaborateurs (1978), l'épreuve du visage impassible s'est déroulée en situation de face à face avec l'enfant. Celle-ci se compose de trois périodes de deux minutes chacune où l'adulte et l'enfant réalisent ensemble une tâche de résolution de problème, ici la construction de différents puzzles. Durant la première période (T1), l'enfant et l'adulte ont une interaction dynamique et naturelle. Durant la seconde période (T2), l'adulte rompt tout échange, qu'il soit verbal ou non-verbal, et adopte une attitude neutre. Son attention et son regard ne sont plus dirigés vers la tâche ou vers l'enfant. La dernière période (T3) est un moment de réunion où l'adulte revient à l'interaction classique qu'il avait initialement engagée avec l'enfant.

› Concernant la mise en place du dispositif :

L'épreuve du VI a eu lieu au sein de l'établissement de l'enfant, dans un local disponible et permettant le bon déroulement de ce dispositif. Les tables et les chaises étaient adaptées à la taille de l'enfant, lui offrant ainsi des conditions optimales d'interaction. Comme présenté en annexe E (figure 1), la caméra a été placée de telle façon à filmer l'enfant de 3/4 face. Ceci nous permet d'observer les différentes réactions et interactions qui se manifestent durant le jeu. Nous avons également veillé à disposer de suffisamment de recul pour toujours garder l'enfant dans le champ de vision de la caméra (il peut s'avérer que certains enfants se lèvent, se penchent, s'agitent).

› Concernant le comportement et l'attitude de l'examineur

Plusieurs comportements ont dicté notre ligne de conduite avec l'enfant afin d'introduire des règles communes d'interactions :

1. Expliquer à l'enfant que l'on va reconstruire le puzzle ensemble.
2. Expliquer que l'on va placer les pièces du puzzle à tour de rôle.
3. Régulièrement taper ensemble dans les mains lorsqu'une pièce du puzzle est correctement placée et lorsque l'enfant a terminé un puzzle.
4. Féliciter et encourager l'enfant.
5. Lui demander son avis sur le placement d'une pièce et proposer notre aide pour compléter le puzzle en cas de difficultés.

Il est important de standardiser le comportement et l'attitude de l'examineur afin de reproduire une qualité d'échanges avec les enfants la plus proche possible au travers des différentes passations. Qui plus est, la participation de l'enfant et de l'adulte dans ces routines d'interactions permettra de réellement marquer une rupture au T2 de l'épreuve du VI. L'interaction étant par essence dynamique, il est parfois important de stimuler l'enfant au travers des différents comportements énoncés (qu'ils soient verbaux ou non-verbaux).

1.4 Structure et codage de la grille

Penchons-nous à présent sur la structure de notre grille d'observation (annexe D). Celle-ci se compose principalement de deux types de régulations répertoriées dans la littérature, à savoir : la régulation interpersonnelle et la régulation intrapersonnelle (Holodynski & al., 2006). Au sein de la régulation interpersonnelle nous retrouvons des stratégies socio-communicatives d'attention conjointe, des stratégies socio-communicatives de requête et des stratégies comportementales réactives. La régulation intrapersonnelle est constituée dans notre grille des expressions émotionnelles, des manipulations de l'objet et des régulations motivationnelles et de planifications. Suivant les constatations et recommandations de Yazbek et son collaborateur (2006), la grille est fractionnée par intervalles de 10 secondes. D'après Dennis et ses collaborateurs (2009), ce type d'intervalle est d'ailleurs assez commun dans la recherche développementale des émotions avec de jeunes enfants. Chaque temps se compose donc de 12 blocs de 10 secondes. Plusieurs recommandations sont à prendre en compte lors du codage :

- › Si un comportement commence et se termine au travers de deux blocs de 10 secondes, celui-ci sera coté deux fois.
- › Si un comportement se présente au moment de changer de bloc (entre la 9^{ème} et la 10^{ème} seconde par exemple), nous avons décidé d'un commun accord de le coder dans le bloc dédié au temps suivant (celui de la 10^{ème} à la 20^{ème} seconde). Ceci nous permet de réduire les éventuels biais d'interprétation et d'assurer un codage plus cohérent.
- › Si la vidéo dure plus de 6 minutes (le temps de terminer le puzzle, de suivre le cours d'une interaction classique) : toujours déterminer les intervalles de 2 minutes en partant de l'épisode du VI au temps 2.

Notez que l'élaboration et la cotation des items présents dans notre outil observationnel ont été réalisées avec le logiciel Qualtrics© (version 2016). Ceci nous a permis de directement extraire les données vers le logiciel de statistiques SPSS 23.0.

1.5 Evaluation des expressions et stratégies de régulation des émotions

Nous allons tour à tour vous présenter les différents items qui composent les stratégies de régulation socio-émotionnelle telles qu'elles sont répertoriées dans notre grille d'observation.

1.5.1 Stratégies socio-communicatives d'attention conjointe

Cette catégorie comprend différents items, à savoir :

- › Le contact oculaire, lorsque l'enfant initie, maintien ou répond à l'attention conjointe par le regard (item 1).

Attention : il se peut que l'enfant regarde dans la direction de l'examineur mais qu'il ne croise pas son regard (s'arrête à la hauteur de son buste, regarde les mains qui sont à la hauteur du visage de l'adulte au moment de taper, regarde l'adulte qui est occupé à changer de puzzle mais l'adulte a le dos tourné). Dans ce cas, les conditions d'un contact oculaire effectif ne seront pas remplies.

- › Le pointage, qu'il soit verbal ("ça va là", "ici"...) ou non-verbal (avec le plat de sa main, avec un de ses doigts, avec l'aide d'une pièce de puzzle) est repris dans cet item (item 2),
- › Le référent verbal comprend deux dimensions. Celle où l'enfant utilise spontanément un référent verbal ou commente la situation ("oh ça se plie ce truc !", "les autres enfants ont aussi réussi ce puzzle ?", "ce sont de grosses pièces", "ce puzzle est facile", "c'est à ton tour", "je sais où va cette pièce") (item 3) et celle où l'enfant répond au référent verbal (ou gestuel, comme le fait de taper ensemble dans les mains) initié par l'adulte ("d'accord", "ok, on fait comme ça", "Oui, je veux bien"). Si l'enfant hoche la tête en guise de réponse à une question posée par l'adulte, nous considérons ce comportement comme faisant partie de l'item "répond au référent verbal ou gestuel initié par l'adulte" (item 4).

1.5.2 Stratégies socio-communicatives de requête

Cette catégorie reprend :

- › Les demandes d'aide formulées par l'enfant ("je n'arrive pas", "ça va où", "je ne sais pas comment on fait", "tu peux m'aider s'il te plait ?"...) (item 5),
- › Les demandes d'explications quant au comportement de l'adulte ("Qu'est-ce qu'il y a ?", "Pourquoi tu ne parles pas ?", "T'es devenu une statue ou quoi ?", "Tu fais quoi maintenant ?", "Pourquoi tu ne m'aide pas ?") (item 6).

1.5.3 Stratégies comportementales réactives

L'enfant peut réagir de différentes manières afin de réguler ses émotions. Il peut essayer de relancer l'interaction avec :

- › Une recherche de contact physique (l'enfant tapote l'épaule de l'adulte, touche sa main) (item 7),
- › En essayant simplement de rechercher la proximité avec l'adulte, sans contact physique (l'enfant se penche vers l'adulte, se met à côté de lui) (item 8),
- › Ou encore se désengager de l'interaction sociale en rompant la face à face, en se détournant de l'adulte, en portant son attention en dehors du dispositif de l'épreuve ou en le quittant (item 9).

1.5.4 Expressions émotionnelles

Les émotions ont généralement été répertoriées selon qu'elles aient été exprimées de manière verbale, non-verbale, verbale et non-verbale. Le tableau 1 (annexe E), montre que certaines expressions émotionnelles n'ont soit jamais été coté, soit trop peu que pour obtenir des analyses statistiques suffisantes (annexe E, tableau 2). C'est notamment le cas des expressions de tristesse et de peur en T1 et les émotions de tristesse, de peur et d'agitation en T3.

- › La joie / le contentement : l'enfant peut exprimer sa joie ou son contentement par des expressions verbales ("yeah", "oh oui", "super", "j'aime ce puzzle", "je suis contente") (item 10), non-verbales (sourire

spontané, joues remontées, lève les bras, saute) (item 11), verbales et non-verbales (item 12).

- › La colère / la frustration : peut s'exprimer verbalement ("j'en ai marre", "ça m'énerve"). L'enfant peut aussi souffler ou râler. (item 13). Il l'exprime également de manière non-verbale, que ce soit au niveau de sa posture (bras croisés, position de repli sur la chaise, prend sa tête dans ses mains), de son expression faciale (sourcils froncés, commissure des lèvres basse, narines gonflées, poing serré, lèvres pincée) ou de son comportement (tape du poing, repousse le jeu) (item 14). Il peut aussi l'exprimer selon les deux modalités (se prend la tête et souffle, croise les bras et rumine à voix haute) (item 15).
- › La tristesse / la détresse : nous avons repris l'expression verbale de la tristesse de l'enfant dans notre grille mais nous ne l'avons pas rencontré dans nos passations (item 16) ; l'item 18 (verbal et non-verbal) n'a *de facto* pas été observé non-plus. L'expression non-verbale de la tristesse est toute fois plus courante et se manifeste par des expressions faciales (commissures des lèvres vers le bas et soulèvement des sourcils en leur milieu, affaissement du coin des yeux) et posturales (épaules basses, repli sur soi, dos vouté, tête basse) (item 17).
- › La peur / la crainte : nous n'observons pas de peur exprimée verbalement (item 19) ni verbalement et non-verbalement (item 21). Elle se manifeste discrètement lors du VI sous sa dimension non-verbale (les commissures des lèvres abaissées, la bouche ouverte, le regard fuyant, les sourcils abaissés). La posture de l'enfant est généralement immobile ou en retrait de l'adulte (item 20).
- › La surprise : s'exprime verbalement ("Oh ! J'adore ce puzzle !", "Ah! Je connais ce personnage !", "Waow ! Il y a plein de pièces !") (item 22), non-verbalement (sourcils relevés et incurvés, paupières hautes, yeux écarquillés, bouche ouverte et relâchée) (item 23) et selon les deux modalités (item 24).

- › L'agitation : nous n'observons pas d'agitation verbale (item 25) et pas d'agitation verbale et non-verbale (item 27). Nous la retrouvons plutôt s'exprimer de façon non-verbale : l'enfant se met à beaucoup bouger, se lève et se rassoit rapidement, va frénétiquement chercher les pièces du puzzle, fait des gestes rapides et amples de manière répétée pour aller chercher les pièces (item 26).
- › La gêne : s'exprime de manière non-verbale par une position de repli (dos voûté, épaules basses, bras sous la table ou proches du corps, bras croisés) et des comportements distincts (se dandine, se balance, détourne le regard en alternance, frotte ses mains, manipule ses cheveux) (item 28).
- › L'expression neutre : l'enfant s'exprime verbalement, sans intonations, avec un visage inexpressif (item 29).

1.5.5 Manipulation de l'objet

- › Manipulation fonctionnelle : l'enfant manipule l'objet dans le cadre de la tâche et montre de l'intérêt pour la tâche (item 30).
- › Manipulation rassurante : l'enfant manipule l'objet pour se rassurer, sans liens avec la tâche (frotte les pièces l'une contre l'autre, fait des va et vient en glissant les pièces sur la table, plie la pièce du puzzle, gratte le puzzle, fait tourner la pièce dans sa main) (item 31).
- › Manipulation stéréotypée et ritualisée : l'enfant manipule l'objet de façon répétitive et inadéquate (item 32).
- › Manipulation de désengagement : l'enfant jette, repousse l'objet lié à la tâche (item 33).

1.5.6 Régulation motivationnelle et de planification

- › Auto-renforcement positif : l'enfant se félicite, s'encourage et se motive dans l'accomplissement de la tâche ("je vais y arriver", "je peux le faire", "allez encore un effort") (item 34).

- › Auto-renforcement négatif : l'enfant se dénigre, se décourage, se démotive et doute de lui-même (“je n’y arrive pas“, “c’est trop dur pour moi“, “je suis trop mauvais“, “je vois bien que je suis nul“) (item 35).
- › Auto-instruction : l'enfant se répète les consignes, se guide dans l'accomplissement de la tâche (“ça je mets là et après je peux mettre ça“, “toujours commencer par les grandes pièces“, “je mets d’abord les coins du puzzle“,) (item 36).

2. Hypothèses

Nos analyses sont guidées par plusieurs hypothèses qui nous permettront d'éprouver les qualités psychométriques de notre outil observationnel. Dans ce cadre, nous avançons les hypothèses suivantes :

H1 : La fidélité est bonne : Les items de notre grille présentent suffisamment de consistance interne (**H1a**).

Notre grille démontre un bon degré d'accord inter-juges (**H1b**).

Notre grille présente une bonne stabilité temporelle (**H1c**).

H2 : L'analyse factorielle en composantes principales (ACP) avec rotation Varimax révèle des facteurs cohérents et homogènes avec la grille.

H3 : La validité prédictive de notre grille évaluée au moyen de l'EASE révèle des liens significatifs.

H4 : La validité convergente de notre grille avec pour critère l'ERC-vf révèle des liens significatifs.

Avant d'éprouver et de développer les analyses sous-jacentes à ces différentes hypothèses, nous allons tout d'abord vous présenter les résultats préliminaires des différentes stratégies de régulation socio-émotionnelle que nous avons pu observer auprès des 74 enfants participant à cette recherche exploratoire.

Chapitre 5 : Résultats et discussion

1. Analyse descriptive et résultats préliminaires

Plusieurs comportements ont été observés au cours de l'épreuve du visage impassible. Le tableau ci-dessous reprend les différentes moyennes, minima-maxima et écart-types répertoriés au travers des items constitutifs de notre grille d'observation.

Tableau 1. Analyses descriptives de l'ensemble des items de notre grille d'observation

Items / Catégories	T1			T2			T3			Total		
	M	ET	Min-Max	M	ET	Min-Max	M	ET	Min-Max	M	ET	Min-Max
<i>Stratégies d'attention conjointe</i>	10,9	4,6	0-21	9,14	6,19	0-27	10,49	4,78	2 -23	30,59	12,22	8-65
1. Contact oculaire	2,57	1,92	0-10	5,55	3,43	0-12	2,68	1,78	0-8	10,81	5,2	1-22
2. Pointage	1,14	1,32	0-8	0,72	1,49	0-9	1,21	1,53	0-6	3,07	3,29	0-20
3. Référence verbale	3,03	2,94	0-10	2,83	3,3	0-12	2,95	3,17	0-12	8,82	8,1	0-31
4. Répond au référent verbal	4,22	2,46	0-10	4,22	2,46	0-10	3,64	1,94	0-9	7,89	3,72	0-18
<i>Stratégies socio-communicatives de requêtes</i>	0,13	0,39	0-2	0,89	2,06	0-12	0,16	0,49	0-2	1,18	2,49	0-15
5. Demande d'aide	0,13	0,39	0-2	0,78	2,03	0-12	0,11	0,43	0-2	1,02	2,46	0-15
6. Demande d'explication	0	0	0	0,11	0,43	0-2	0,04	0,26	0-2	0,16	0,57	0-4
<i>Stratégies comportementales réactives</i>	0,03	0	0-3	1,25	2,12	0-10	0,23	0,91	0-6	1,53	2,58	0-13
7. L'enfant touche l'adulte	0	0	0	0,04	0,26	0-2	0,02	0,14	0-1	0,09	0,39	0-3
8. L'enfant se rapproche de l'adulte	0,03	0,26	0-3	0,24	1,02	0-6	0,05	0,44	0-5	0,29	1,1	0-6
9. L'enfant s'éloigne de l'adulte	0	0	0	0,97	1,65	0-7	0,16	0,8	0-6	1,16	2,06	0-11
<i>Expression émotionnelle</i>	14,09	6,27	0-28	14,3	6,7	0-38	12,94	5,96	0-26	41,19	15,93	1-86
10. Joie / Contentement	3,12	3	0-12	1,11	1,93	0-12	2,39	2,32	0-9	6,61	5,75	0-24
11. Colère / Frustration	0,45	0,23	0-2	1,39	1,97	0-8	0,39	0,8	0-4	1,82	2,31	0-11
12. Tristesse / Détresse	0,01	0,08	0-1	0,49	1,32	0-8	0,05	0,3	0-2	0,55	1,55	0-10
13. Peur / Crainte	0,03	0,23	0-2	0,21	0,69	0-4	0,05	0,33	0-3	0,4	0,93	0-4
14. Surprise / Etonnement	0,36	0,85	0-5	0,2	0,62	0-3	0,24	0,63	0-3	0,55	1,19	0-7
15. Agitation	0,11	0,39	0-3	0,14	0,55	0-4	0,05	0,33	0-2	1,59	2,47	0-16
16. Gêne	0,39	1,49	0-12	0,86	1,94	0-12	0,43	1,01	0-5	1,68	3,27	1-19
17. Neutre	10,01	4,44	0-12	9,89	4,56	0-12	9,34	4,82	0-12	29,28	12,1	0-36
<i>Manipulation de l'objet</i>	9,77	1,64	5-12	10	3,8	0-17	9,17	2,21	1-12	29,01	5,51	13-41
18. Fonctionnelle	9,77	1,64	5-12	9,16	3,72	0-12	9,14	2,18	1-12	28,07	5,23	13-35
19. Rassurante	0	0	0	0,82	1,86	0-10	0,03	0,18	0-1	0,86	1,94	0-10
20. Stéréotypée	0	0	0	0,07	0,47	0-5	0	0	0	0,07	0,47	0-5
21. Repousse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Régulation motivationnelle et de planification</i>	1,62	0,5	0-3	0,32	0,74	0-3	0,18	0,55	0-4	0,67	1,35	0-6
22. Auto-renforcement positif	0	0	0	0,03	0,24	0-2	0,01	0,12	0-1	0,05	0,27	0-2
23. Auto-renforcement négatif	0	0	0	0,01	0,16	0-2	0	0	0	0,18	0,52	0-3
24. Auto-instruction	1,62	0,5	0-3	0,27	0,67	0-3	0,17	0,54	0-4	0,45	0,99	0-5

Notes. (T) temps; (M) moyenne; (ET) écart-type; (Min-Max) minima et maxima

Compte tenu des informations reprises dans ce tableau, aussi repris en annexe E (tableau 1) nous ne considérerons que les résultats préliminaires significatifs rencontrés le plus fréquemment au sein de notre échantillon. Les items exprimant le moins de variance ne seront plus considérés dans la suite de nos analyses. Concernant les items le plus souvent répertoriés dans nos observations, ils vous sont représentés sous forme de graphique afin de pouvoir apprécier leur évolution au cours des différents temps de mesure de l'épreuve du visage impassible :

› Stratégies socio-communicatives d'attention conjointe

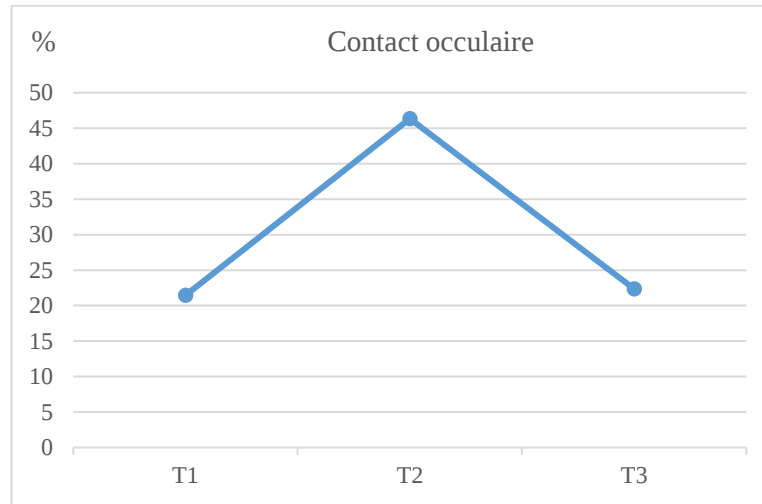


Figure 1 : Pourcentage de contact oculaire au travers des trois temps (T) de la procédure du VI.

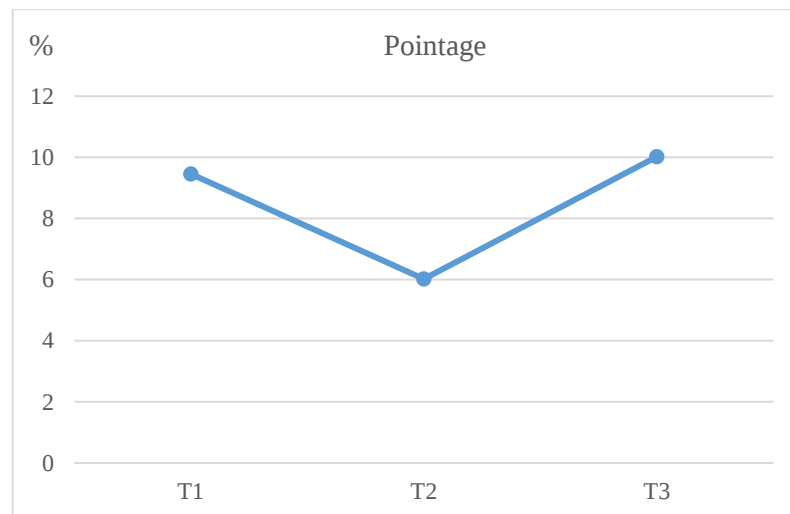


Figure 2 : Pourcentage de pointage au travers des trois temps (T) de la procédure du VI.

› Stratégies socio-communicatives de requête

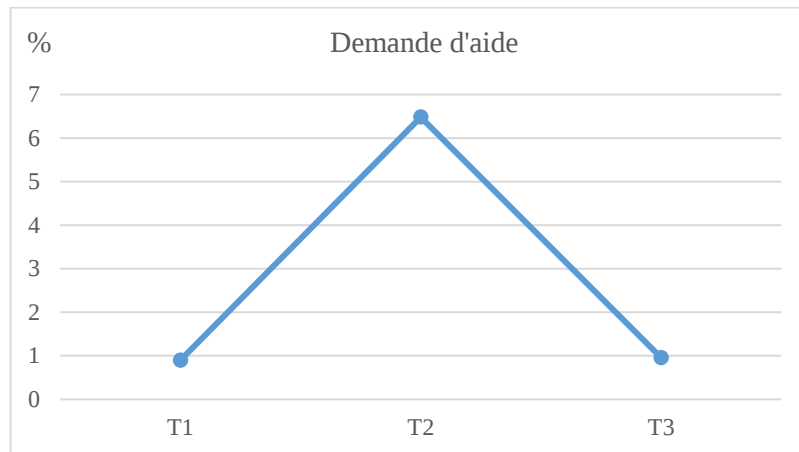


Figure 3 : Pourcentage de la demande d'aide au travers des trois temps (T) de la procédure du VI.

› Stratégies comportementales réactives

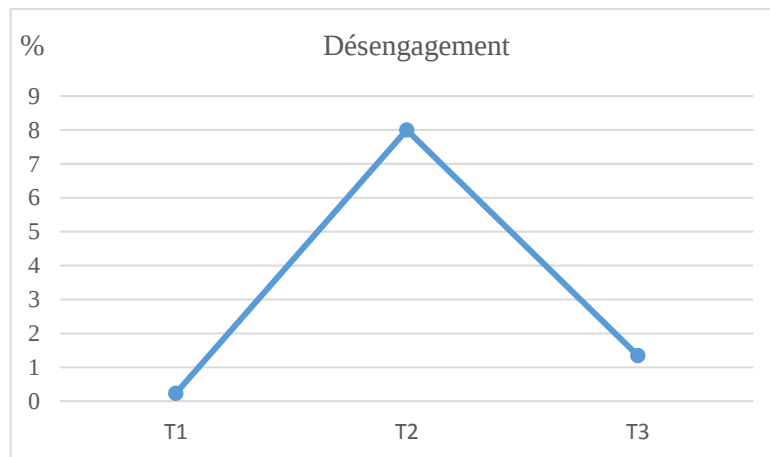


Figure 4 : Pourcentage de désengagement au travers des trois temps (T) de la procédure du VI.

› Expressions émotionnelles

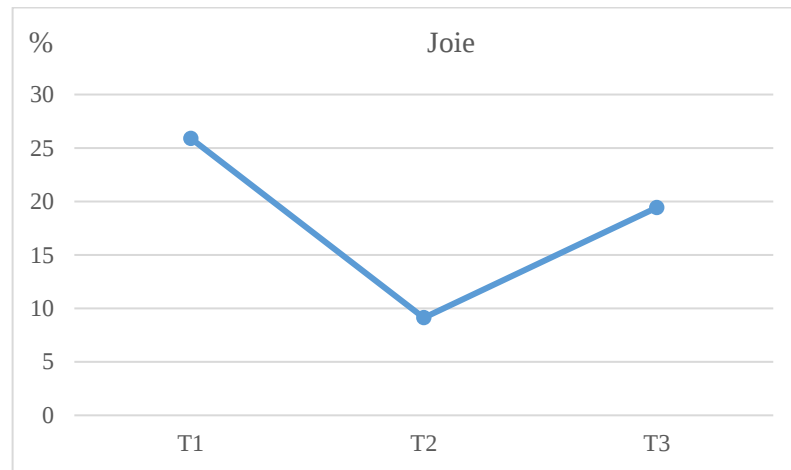


Figure 5 : Pourcentage de joie au travers des trois temps (T) de la procédure du VI.

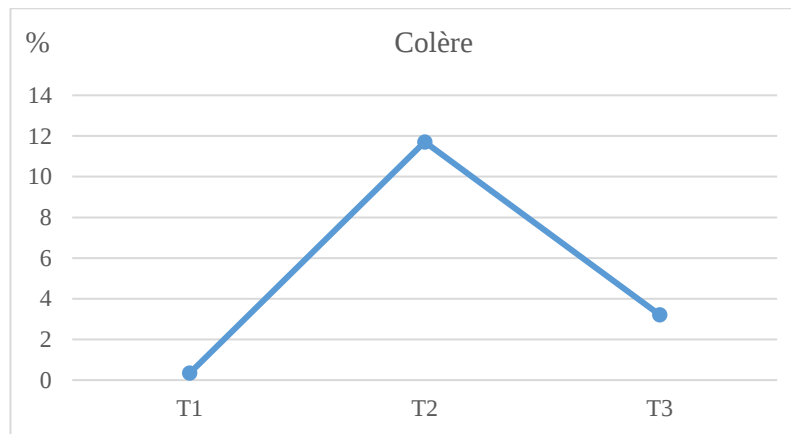


Figure 6 : Pourcentage de colère au travers des trois temps (T) de la procédure du VI.

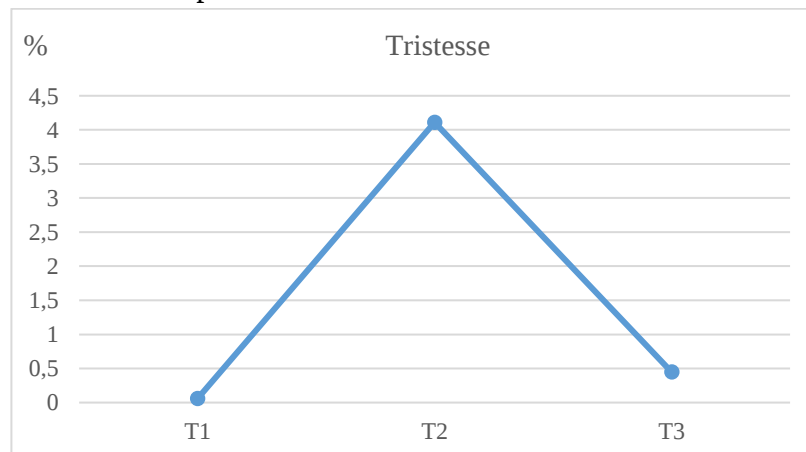


Figure 7 : Pourcentage de tristesse au travers des trois temps (T) de la procédure du VI.

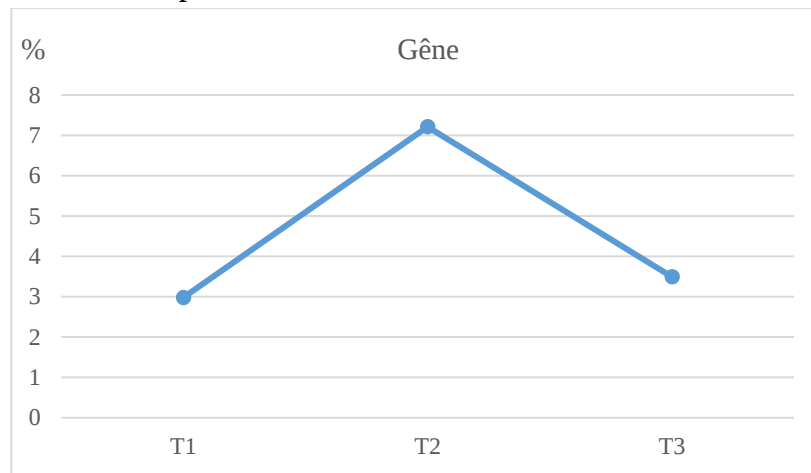


Figure 8 : Pourcentage de gêne au travers des trois temps (T) de la procédure du VI.

› Manipulation de l'objet

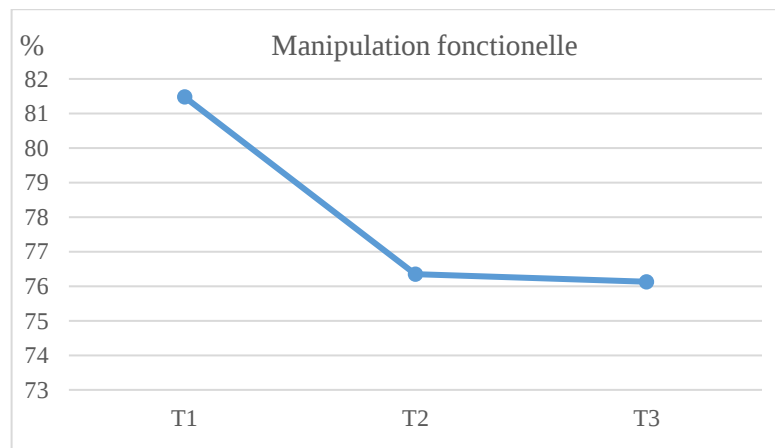


Figure 9 : Pourcentage de manipulation fonctionnelle au travers des trois temps (T) de la procédure du VI.

Ces premières observations corroborent d'une part celles de Tronick et ses collaborateurs (1978) mais elles apportent également des informations complémentaires concernant d'autres catégories de comportement que nous retrouvons au travers les différents temps de mesure de l'épreuve (comme pour la manipulation fonctionnelle par exemple).

Outre les items que nous avons exclu, nous ne retiendrons plus les items de la catégorie “Expression émotionnelle” étant donné qu’ils ne représentent pas conceptuellement des facteurs propres à la régulation des émotions. Afin de concentrer nos analyses sur la régulation émotionnelle nous avons décidé de nous pencher sur le deuxième temps de l’épreuve du visage impassible étant donné qu’il est celui suscitant les comportements manifestes de régulation socio-émotionnelle que nous souhaitons observer. De plus, l’analyse des items a indiqué que l’item “Manipulation fonctionnelle” faisait chuter l’alpha de Cronbach de notre grille ; raison pour laquelle nous avons également jugé utile d’exclure cet item. Nous avons ensuite effectué une analyse factorielle à deux facteurs sur les 9 items restant (les deux facteurs expliquaient 40,153% de la variance totale) et les résultats nous ont suggéré d’exclure également l’item relatif au pointage et à la manipulation rassurante car ils saturaient sur les deux facteurs (le facteur 1 et 2 expliquaient ensuite 47,699% de la variance totale de notre grille). Les tableaux récapitulatifs de nos différentes démarches se trouvent en Annexe E (tableaux 5 à 9).

2. Analyses psychométriques

2.1 La fidélité

2.1.1 La consistance interne

L’alpha de Cronbach effectué sur les 7 items restant de notre grille s’élève à .49 et semble révéler un faible degré de consistance au sein de notre outil observationnel (Annexe E, tableau 8).

2.1.2 L’accord inter-juges

Nous observons une forte corrélation au travers des différents temps de l’épreuve, ainsi qu’au travers des différentes catégories qui composent notre grille et des items qui y figurent. L’accord inter-juges total entre les différentes stratégies de régulation interpersonnelle s’élève à .815 ($p < .001$) et à .846 ($p < .001$) pour les stratégies de régulation intrapersonnelle. Nous remarquons toutefois que certains items ne présentent soit aucune corrélation (données manquantes) ou affichent des données aberrantes comme pour “Peur /

Crainte“ en temps 3 ($r = -.008$; ns) et l’“L’auto-renforcement positif“ en temps 2 ($r = -.007$; ns).

Tableau 2 : Coefficients de corrélation de Pearson entre les deux codeurs pour l’ensemble des items de la grille d’observation (n=74)

	T1	T2	T3	Total
Score total	.834**	.839**	.831**	.835**
Régulation interpersonnelle	.780**	.853**	.809**	.815**
Stratégie socio-communicatives d'attention conjointe	.822**	.883**	.844**	.848**
Contact oculaire	.923**	.914**	.925**	.925**
Pointage	.803**	.774**	.897**	.832**
Reference verbale	.792**	.820**	.827**	.813**
Répond au référent verbal	.755**	.764**	.768**	.761**
Stratégie socio-communicatives de requête	.430**	.782**	.697**	.733**
Demande d'aide	.430**	.792**	.592**	.727**
Demande d'explication	/	1**	.800**	.780**
Stratégie comportementale réactive	.111*	.814**	.703**	.731**
L'enfant touche l'adulte	/	.660**	.705**	.495**
L'enfant se rapproche de l'adulte	/	.943**	-.007	.735**
L'enfant s'éloigne de l'adulte	.495**	.782**	.918**	.789**
Régulation intrapersonnelle	.861**	.833**	.843**	.846**
Expression émotionnelle	.816**	.793**	.788**	.828**
Joie / Contentement	.733**	.658**	.531**	.649**
Colère / Frustration	.444**	.511**	.586**	.524**
Tristesse / Détresse	/	.439**	/	.408**
Peur / Crainte	/	.165	-.008	.114
Surprise / Etonnement	.214*	.129	.084	.156*
Agitation	.375**	.468**	/	.346**
Gêne	.482**	.731**	.525**	.671**
Neutre	.698**	.646**	.684**	.609**
Manipulation de l'objet	.852**	.896**	.883**	.892**
Fonctionnelle	.827**	.801**	.809**	.825**
Rassurante	/	.629**	.811**	.636**
Stéréotypée	/	.314**	/	.314**
Repousse	/	/	/	/
Régulation motivationnelle et de planification	.499**	.663**	.741**	.641**
Auto-renforcement positif	/	-.007	1**	.311**
Auto-renforcement négatif	/	/	/	/
Auto-instruction	.499**	.778**	.720**	.683**

Notes. ** $p < .001$; * $p < .01$; / pas de corrélation obtenue; (T) temps

2.2 Stabilité temporelle (test-retest)

Le test-retest été effectué à deux semaines d'intervalle sur un échantillon de 30 sujets sélectionnés au hasard parmi les 74 autres constituant notre base de données totale. Le coefficient de Pearson (r) total est très bon pour les deux évaluateurs ($r = .756$; $p < .001$ pour le premier et $r = .799$; $p < .001$ pour le second). Comme le montrent les tableaux 3 et 4 (annexe E), une forte corrélation est observée également pour chaque codeur au travers des différentes catégories et des items qui en relèvent.

2.3 L'analyse factorielle

Nous avons effectué une analyse factorielle avec une rotation orthogonale Varimax afin de dégager les différents facteurs expliquant la majeure partie de la variance de notre grille. Suite à nos analyses préliminaires nous avons donc gardé 7 items et effectué l'analyse factorielle à 2 facteurs sur base des variables qui ont été retenues en temps 2. Ensemble, ces deux facteurs expliquent 47,699 % de la variance totale de notre grille. Les deux premiers expliquent respectivement 27,296% et 20,403% de la variance.

Tableau 4 : Analyse factorielle pour les 7 items en temps 2

	Facteurs ^a	
	1	2
Contact oculaire	,727	,158
Demande d'aide	,689	,033
Se rapproche de l'adulte	,684	-,052
S' éloigne de l'adulte	,606	-,121
% de la variance expliquée	27,296	
Utilise un référent verbal	,184	,868
Auto-instruction	-,060	,577
Répond au référent verbal	-,059	,575
% de la variance expliquée		20,403
% cumulé		47,699

a. Rotation Varimax sur 2 facteurs

2.4 La validité prédictive

La relation de notre grille d'observation (7 items en temps 2) à l'échelle d'adaptation sociale pour enfants (EASE) nous permet d'évaluer dans quelle mesure notre outil est en mesure de prédire certaines des variables présente dans cette échelle.

Tableau 5 : Résultats de l'analyse prédictive faite sur l'EASE

Items	EASE TOM non	EASE TOM oui	Total EASE
Contact oculaire	.085	.235	.181
Utilise un référent verbal	.331	.407*	.396*
Répond au référent verbal	.250	.283	.284
Demande d'aide	.144	.286	.238
S'éloigne	.173	.183	.189
Se rapproche	.047	.042	.047
Auto instruction	.190	.132	.166

Notes. * $p < .05$; (TOM non) items non relatifs à la théorie de l'esprit; (TOM oui) items relatifs à la théorie de l'esprit

Nous remarquons que l'item "Utilise un référent verbal" est positivement et significativement corrélé à l'EASE TOM oui et au Total EASE, ce qui signifie qu'un enfant ayant recours à l'utilisation d'un référent verbal ou le langage de manière générale pour réguler ses émotions lors d'une interaction dyadique prédit de bonnes compétences d'adaptation sociale (attire l'attention d'autrui, utilise des formules de politesse, se tient correctement à table lorsqu'on lui rappelle ces règles de bienséance, a des comportements conventionnels d'excuses...). Les résultats de l'analyse prédictive sur nos deux facteurs se trouve en annexe E (tableau 14).

2.5 La validité convergente

L'étude de la validité convergente doit nous permettre d'évaluer dans quelle mesure notre outil est lié à un instrument de mesure de la régulation émotionnelle tel que l'inventaire de la régulation émotionnelle (ERC-vf) que nous employons dans notre recherche.

Tableau 6 : Résultats de l'analyse convergente faite sur l'ERC-vf

Items	Régulation émotionnelle	Dysrégulation émotionnelle	Régulation émotionnelle composite
Contact oculaire	.223	-.199	.324
Utilise un référent verbal	.063	.120	-.006
Répond au référent verbal	.328	.052	.259
Demande d'aide	.074	.036	.060
S'éloigne	.085	.076	.047
Se rapproche	-.051	.052	-.091
Auto instruction	.043	.132	-.024

Les résultats démontrent que notre grille d'observation n'est pas significativement corrélée à l'ERC-vf. Les résultats de l'analyse convergente sur nos deux facteurs se trouve en annexe E (tableau 12).

3. Discussion et limites

Ce point de discussion et de limites se penchera tout d'abord sur la méthodologie employée et l'étude de nos hypothèses. Nous développerons ensuite les pistes de recherches et les recommandations qui en découlent.

3.1 Méthodologie

Nous soulevons plusieurs points importants concernant la méthodologie employée : Concernant notre échantillon, celui-ci est exclusivement composé d'enfants inscrits dans des écoles du Brabant wallon et plus particulièrement dans des écoles d'Ottignies-

Louvain-la-Neuve et de Wavre ce qui ne nous a pas permis d'obtenir une population représentative des enfants inscrits en communauté francophone de Belgique.

Concernant les outils utilisés, bien que la plupart des professeurs aient respecté les délais (maximum 1 mois) pour compléter les questionnaires, nous ne pouvions pas toujours garantir une complétion consciencieuse de leur part. En effet, certains questionnaires étaient parfois soit : très rapidement remplis par les professeurs, soit devaient être encouragés à le compléter et ne semblaient pas motivés à le faire, ce qui ne garantit pas toujours une récolte d'informations fiables sur l'élève et peut par conséquent biaiser la récolte de données.

Concernant la cotation de cet outil observationnel, il a été manipulé par les deux personnes qui ont participé à la construction et à la validation de cet outil. Les deux juges peuvent donc, à ce niveau, être considérés comme experts dans la manipulation de cet outil ce qui pourrait avoir comme conséquence d'améliorer considérablement certains résultats psychométriques. Bien que l'un des deux codeurs ait suivi 8h d'entraînement à la reconnaissance des micro-expressions émotionnelles avec le logiciel FaceTales, nous remarquons que ceci n'a pas eu l'influence négative que nous aurions pu escompter sur l'accord inter-codeurs.

3.2 Hypothèses

Nous allons tour à tour ouvrir la discussion et les éventuelles limites autour des différentes analyses psychométriques que nous avons conduites afin d'évaluer dans quelles mesures nos hypothèses ont pu être confirmées, partiellement confirmées ou réfutées.

Concernant l'étude de la fidélité, nous avons pu observer que notre grille d'évaluation à 7 items en temps 2 ne présente pas un degré de consistance suffisant que pour pouvoir confirmer notre hypothèse **H1a**. Cependant, nous expliquons cette faible consistance par le nombre limité d'items inclus dans cette analyse. En effet, ce coefficient a naturellement tendance à augmenter lorsqu'un plus grand nombre d'items sont présents dans l'analyse. Vous trouverez à titre informatif en Annexe E (tableau 10) les différents coefficients alpha que nous avons obtenus à travers les trois temps du visage impassible sur toutes les catégories des items constituant notre grille d'observation initiale afin d'illustrer ces propos. Notre hypothèse **H1b** est quant à elle confirmée. En effet, les

corrélations de Pearson (r) effectuées sur l'ensemble des items de la grille révèlent un degré d'accord élevé et significatif ($p < .001$) entre les deux codeurs lorsqu'il s'agit d'observer et d'encoder la présence d'un comportement d'expression ou de régulation émotionnelle chez l'enfant. Certains résultats témoignent tout de même d'un manque d'adéquation que nous expliquons au regard de nos analyses descriptives (Annexe E, tableau 1). Certaines corrélations aberrantes d'items peuvent effectivement s'expliquer par la variance très faible de plusieurs items et les éventuelles erreurs de codage qui pourraient s'y rapporter. Ceci ne nous permet donc pas d'attribuer ces différences de cotation à un manque de clarté conceptuelle concernant les critères de cotation tel que nous les avons décrits dans le manuel de codage ou à l'absence d'une méthodologie standardisée. Notre hypothèse **H1c** est confirmée par la stabilité de notre instrument de mesure, tant pour le premier codeur que pour le second. Nous avons veillé à exclure tout biais liés aux facteurs temporels et à la maturation de la variance des scores en laissant suffisamment de temps entre la première cotation et la seconde, 15 jours plus tard. Tout en gardant une réserve pour la faible consistance interne que nous expliquons par le nombre restreint d'items inclus dans l'analyse de l'alpha de Cronbach, nous pouvons conclure dans l'ensemble que la fidélité de la grille d'observation est bonne et que notre hypothèse H1 est par conséquent validée.

Concernant notre analyse factorielle, notre grille d'observation initiale (annexe E, tableau 15) portant sur l'ensemble des items ne nous a pas permis de confirmer l'hypothèse **H2**. Les analyses statistiques préliminaires que nous avons conduites ont dirigé notre analyse sur le deuxième temps de l'épreuve. Au fur et à mesure de nos analyses, sept items sont alors apparus comme possédant de meilleures qualités psychométriques (notamment un degré plus élevé de consistance interne notamment). En forçant l'analyse sur deux facteurs nous en avons obtenu un premier regroupant les items "Contact oculaire", "Demande d'aide", "Se rapproche de l'adulte", "S'éloigne de l'adulte" ainsi qu'un second reprenant les items "Utilise un référent verbal", "Répond au référent verbal" et "Auto-instruction". Le premier facteur relève des comportements spécifiques à la régulation interpersonnelle. Présente assez tôt dans le développement psycho-social de l'enfant, cette stratégie de régulation témoigne de la dépendance et de l'attachement à l'adulte pour réguler ses propres émotions. Holodynski et son collaborateur (2006) expliquent en effet que les jeunes enfants s'orientent instinctivement vers l'adulte afin d'obtenir de l'aide. Exprimée au départ

de cris chez le nouveau-né, l'enfant s'appuie progressivement sur le développement de son répertoire langagier pour également à attirer l'attention de l'adulte. Tout comme le fait de se rapprocher de l'adulte, la recherche du contact oculaire est également repris comme une stratégie de régulation interpersonnelle intuitive observée dès le départ chez l'enfant. Si l'adulte ne représente au contraire plus une source d'hétérorégulation efficace pour réduire la source de stress, l'enfant peut se désengager de l'interaction et en détourner son attention. La difficulté pour l'enfant à devoir gérer une situation d'ambiguïté sociale et de frustration, telle que celle rencontrée lors de l'épreuve du visage impassible, en s'appuyant principalement sur une stratégie de régulation interpersonnelle, est pour certains auteurs la démonstration que l'accomplissement de la tâche devient secondaire aux émotions négatives que l'enfant n'arrive plus à inhiber, ni à contrôler (Carlson & al., 2007). Les émotions prenant ainsi le pas sur les capacités cognitives du jeune.

Le second facteur reprenant l'utilisation d'un référent verbal, la réponse au référent verbal et l'auto-instruction, répertorie plutôt des items ayant attiré à une régulation émotionnelle verbale où l'enfant reste impliqué dans la tâche. Ici, l'enfant ne se laisse pas cognitivement submergé par les émotions et s'appuie sur un référent verbal pour commenter la situation, rappeler les règles du jeu et tenter de relancer l'interaction avec l'adulte ("Oh ça se plie ce truc !", "C'est à ton tour", "Je sais où va cette pièce"). Dans ce deuxième facteur, l'enfant déploie également son attention de façon à contrôler ses performances comme il peut le faire en s'auto-instruisant. Il est vrai que nous avons observé plusieurs enfants qui, après avoir essayé quelques fois de relancer l'interaction, se replongeaient dans la construction du puzzle en adoptant ce comportement de régulation intrapersonnel. Concernant la réponse au référent verbal ou gestuel initié par l'adulte, nous ne distinguons pas si la réponse de l'enfant est verbale ou non-verbale. Or certains enfants répondaient selon l'une ou l'autre de ces modalités, ce que ne distingue pas notre grille et ne contribue pas à faciliter la distinction entre les différents facteurs. Comparativement aux items se référant aux stratégies de régulation interpersonnelle, nous remarquons que notre grille d'observation ne dispose pas suffisamment d'items se référant à la régulation intrapersonnelle, ce qui ne contribue pas non plus à faciliter pas l'observation de facteurs propres à la régulation -inter et intrapersonnelle dans notre analyse factorielle.

Concernant la validité prédictive et l'évaluation de notre hypothèse **H3**, nous avons pu remarquer que seul l'item "Utilise un référent verbal" était positivement et significativement corrélé à l'EASE TOM oui et au Total EASE, ce qui confirme partiellement notre hypothèse (annexe E, tableau 13). Bien que certains de nos items comme "Demande d'aide" et "Répond au référent verbal" soient repris dans les comportements EASE TOM oui, les comportements d'adaptation sociale répertoriés dans cette échelle ont été conçus en lien avec la théorie de l'esprit. Or la construction de notre grille d'observation ne se base pas directement sur cette même conceptualisation, ce qui a donc pu limiter la validité prédictive de notre outil.

Concernant la validité convergente et l'évaluation de notre hypothèse **H4**, aucun item est significativement corrélé à l'ERC-vf, ce qui réfute cette hypothèse. Ce questionnaire complété par l'enseignant, évalue les comportements de régulation émotionnelle habituellement observés chez l'enfant en situation naturelle d'interaction sociale avec ses pairs. Il n'est pas exclu que la réalisation de l'épreuve du visage impassible par une personne que l'enfant ne connaît pas ou peu puisse modérer l'expression de certains des comportements de régulation généralement exprimés par l'enfant et venir ainsi masquer la validité convergente de notre outil.

4. Pistes et recommandations

Nos recommandations pour de futures recherches dans le domaine de la régulation socio-émotionnelle qui s'emploieraient à utiliser notre grille d'observation des comportements de régulation émotionnelle auprès d'enfants d'âge préscolaire lors de l'épreuve du visage impassible portent à la fois sur notre méthodologie, le développement de notre outil et l'optimisation de son applicabilité.

1. A propos de notre échantillon nous suggérons de solliciter la participation d'autres écoles de communes francophones de Belgique (Liège, Namur, Luxembourg et Hainaut) afin d'obtenir un échantillon représentatif de la population d'âge préscolaire. Ceci permettant à la fois de diversifier les origines socio-économiques des enfants, des professeurs et parents participant à de

futures recherches dans le domaine de la régulation socio-émotionnelle mais également d'investiguer de nouvelles pistes de recherche.

2. Concernant le dispositif observationnel et compte tenu des précédentes études dans le domaine, nous avons trouvé utile de standardiser la mise en place du déroulement de l'épreuve (lieu, matériel, disposition), l'attitude de l'examineur (règles communes d'interaction) et les différents temps de mesure à l'intérieur des trois temps de l'épreuve. Nous encourageons les futures études à continuer de construire un canevas méthodologique rigoureux afin de pouvoir reproduire et comparer la régulation des émotions lors de l'épreuve du visage impassible au travers de futures études.
3. Concernant la cotation nous avons fait remarquer que le codage a été réalisé par deux juges à l'origine de la conception de cette grille Il serait par conséquent intéressant d'examiner dans quelle mesure des codeurs non-expérimentés manipulent l'outil afin de pouvoir l'ajuster et l'améliorer.
4. Nous avons remarqué dans notre discussion que nous ne disposions pas à ce jour suffisamment d'items relatifs à la régulation intrapersonnelle. Nous suggérons dès lors d'approfondir les recherches dans le domaine de la régulation émotionnelle intrapersonnelle des enfants d'âge préscolaire afin de mettre en évidence de nouveaux comportements de régulation que nous pourrions observer et permettre ainsi d'équilibrer le rapport entre les deux stratégies dominantes de régulation à inclure dans la grille d'observation.
5. La littérature faisant écho de l'influence majeure des variables individuelles (comme l'âge et la personnalité) dans l'expression et la régulation des émotions chez les enfants d'âge préscolaire (Bandon, Calkins, Keane & O'Brien, 2008; Kalpidou & al., 2004), il serait intéressant d'évaluer dans quelle mesure la grille d'observation du visage impassible rend compte de l'influence de ces variables modératrices afin de les inclure dans de nouvelles réflexions. Conjointement à

l'approfondissement de la littérature développementale de la régulation émotionnelle des enfants d'âge préscolaire (Feldman & al., 2011 ; Garner & Estep, 2011 ; Kopp, 2009 ; Carlson, 2005) et à l'étude de différentes analyses factorielles qui ne sont pas présentes dans ce mémoire, notre grille d'observation semblait révéler de meilleures qualités psychométriques auprès de la période précoce d'âge préscolaire (de 3 à 4 ans). Ces résultats sont peut-être révélateurs de nouvelles pistes d'investigation à mener au sein même de cette période développementale. L'étude de Fleury (1995), avait d'ailleurs permis de mettre en évidence que les enfants de 2 à 4 ans cherchent moins de support social pour gérer une difficulté émotionnelle au fur et à mesure qu'ils avancent en âge et que les enfants plus âgés optent généralement pour des stratégies plus actives lorsqu'ils sont engagés dans une tâche. Cet effet de l'âge sur les capacités de régulation socio-émotionnelle dans l'accomplissement d'une tâche avait également été souligné par Kalpidou et ses collaborateurs (2004).

6. Conjointement au modèle intégratif des compétences sociales de Nader-Grosbois (2011) et au mémoire de Debry (2015), l'optimisation de cet outil pourrait également permettre de mettre en évidence les différences de compétences régulatrices au sein d'une population d'enfants d'âge développemental préscolaire souffrant de troubles du développement (autisme, retard mental, troubles externalisés du comportement) ; raison pour laquelle nous retrouvons un item comme la manipulation stéréotypée dans notre grille initiale. Etant donné que notre outil ne se base pas suffisamment sur la théorie de l'esprit et ne démontre pas suffisamment de validité convergente avec l'ERC, nous suggérons également d'incorporer ce canevas théorique à l'amélioration de cet outil. Ceci permettant également à la fois d'intégrer la compréhension des états mentaux et la régulation socio-émotionnelle des enfants tout-venant d'une part, que d'enfants au développement atypique d'autre part.

CONCLUSION GENERALE

L'idée d'approfondir notre compréhension des stratégies de régulation socio-émotionnelle chez les enfants d'âge préscolaire est née au départ sous l'impulsion des travaux de Nathalie Nader-Grosbois et de son équipe de recherche que nous avons découverts lors de notre stage au sein du département IPSY de l'Université Catholique de Louvain-la-Neuve. Nous avons pu constater que la thématique de la régulation émotionnelle est sujette à de nombreuses investigations et ce, dans divers domaines de la psychologie développementale ; qu'elle soit à la fois sociale, cognitive et comportementale.

Alors que la littérature scientifique s'accorde à dire que la période d'âge préscolaire représente une étape fondamentale dans l'acquisition et le développement de comportements de régulation socio-émotionnels en situation d'interaction sociale, les recherches actuelles n'ont pas encore fait toute la lumière sur le développement de ces compétences. Afin de contribuer à l'approfondissement de cette thématique nous avons décidé d'élaborer et de valider un outil observationnel dans le cadre de l'épreuve du visage impassible. Effectuée sur 74 enfants d'âge préscolaire, la validation de notre outil a révélé des qualités psychométriques encourageantes. Bien que des ajustements soient encore nécessaires afin de répondre aux exigences de la validation de cette grille d'observation et que nous comprenons que la construction d'un nouvel outil est un processus qui mobilise beaucoup de temps et d'énergie, les progrès apportés dans notre méthodologie et dans différentes analyses psychométriques que nous avons menées ont permis de répondre aux limites soulignées dans de précédents travaux. Conformément aux études employant le dispositif de l'épreuve du visage impassible, nous avons observé les effets classiques de cette épreuve mais nous avons également pu mettre en lumière l'évolution d'autres comportements au travers des différents temps de mesure (comme l'évolution de la demande d'aide ou celle de la manipulation fonctionnelle par exemple). Les résultats et les pistes de recherches évoqués viennent ainsi confirmer l'intérêt de l'utilisation et de l'optimisation d'un tel outil observationnel qui a déjà été consolidé depuis sa première utilisation par Debry (2015).

D'un point de vue plus personnel, la réalisation de ce mémoire mené conjointement avec mon collègue mémorant Valeriu Plumb nous a permis de garder un certain recul et de poser un regard critique sur les démarches, hypothèses et résultats que nous allions proposer dans ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

Atkinson, A. P., Dittrich, W. H., Gemmell, A. J., & Young, A. W. (2004). Emotion perception from dynamic and static body expressions in point-light and full-light displays. *Perception*, 33(6), 717-746.

Baurain, C. & Nader-Grosbois, N. (2013). *Compétences sociales et émotionnelles : enfant typique et déficient intellectuel*. PAF, Paris.

Baurain, C., & Nader-Grosbois, N. (2009). Évaluer la régulation émotionnelle, la résolution de problèmes socio-émotionnels et les compétences sociales d'enfants présentant une déficience intellectuelle : Études de cas. *Revue Francophone De La Déficience Intellectuelle*, 20, 123-147.

Baurain, C., & Nader-Grosbois, N. (2011). Validation of a method of assessing socioemotional regulation in preschoolers. *European Review of Applied Psychology / Revue Européenne De Psychologie Appliquée*, 61(4), 185-194.

Beenfeldt, C. (2013). *The philosophical background and scientific legacy of E. B. titchener's psychology: Understanding introspectionism*. Springer Science + Business Media, New York, NY.

Berg, V. D., Hartig, T., & Staats, H. (2007). Preference for nature in urbanized societies: Stress, restoration, and the pursuit of sustainability. *Journal of Social Issues*, 63(1), 79-96.

Berk, L. E. (1994). *Child development (3rd ed.)* Allyn & Bacon, Needham Heights, MA.

Blandon, Y. A., Clakins, D. S, Keane, P. S & O'Brien, M. (2008). Individual differences in trajectories of emotion regulation processes: the effects of maternal depressive symptomatology and children's physiological regulation. *Developmental Psychology*, 44(4), 1110-1123.

Braungart-Rieker, J., Garwood, M. M., Powers, B. P., & Wang, X. (2001). Parental sensitivity, infant affect, and affect regulation: Predictors of later attachment. *Child Development*, 72(1), 252-270.

Brengelmann, J. C. & David, P. H (1960). *Perspectives in personality research*. Lockwood, London.

Bronson, M. B. (2000). *Self-regulation in early childhood: Nature and nurture*. Guilford Press, New York, NY.

Cacioppo, J. T., Gardner, W. L., & Berntson, G. G. (1999). The affect system has parallel and integrative processing components: Form follows function. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 839-855.

Campos, J. J., Campos, R. G. & Barrett, K. C. (1989). Emergent Themes in the Study of Emotional Development and Emotion Regulation. *Developmental Psychology*, 25(3), 294-402.

Camras, L. A., Oster, H., Campos, J. J., Miyake, K., & Bradshaw, D. (1992). Japanese and American infants' responses to arm restraint. *Developmental Psychology*, 28(4), 578-583.

Carlson, S. M. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 595-616.

Carlson, S. M., & Wang, T. S. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development*, 22(4), 489-510.

Carvajal, F., & Iglesias, J. (2002). Face-to-face emotion interaction studies in down syndrome infants. *International Journal of Behavioral Development*, 26(2), 104-112.

Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: A control-process view. *Psychological Review*, 97(1), 19-35.

Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child Development*, 75(2), 317-333.

Conradt, E., & Ablow, J. (2010). Infant physiological response to the still-face paradigm: Contributions of maternal sensitivity and infants' early regulatory behavior. *Infant Behavior & Development*, 33(3), 251-265.

Corno, L. (2001). In Zimmerman, B. J. & Schunck, D. H. (pp. 191-226). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives (2nd ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahwah, NJ.

Coulson, M. (2004). Attributing emotion to static body postures: Recognition accuracy, confusions, and viewpoint dependence. *Journal of Nonverbal Behavior*, 28(2), 117-139.

Coutu, S., Bouchard, C., Emard, M. J. & Cantin, G. (2012). In Lemelin, J-P., Provost, M. A., Tarabulsy, G. M., Plamondon, A. & Dufresne, C. (pp.141-183). *Développement social et émotionnel chez l'enfant et l'adolescent : les bases du développement*. Presse de l'Université du Québec, Canada.

Craig, K. D., Prkachin, K. M., & Grunau, R. E. (2011). The facial expression of pain. *Handbook of pain assessment (3rd ed.)* Guilford Press, New York, NY.

Darwin, C. (1872). *The Expression of Emotions in Man and Animals*. John Murray, London.

De Houwer, J., Hermans, D. (2010). *Cognition and emotion: Reviews of current research and theories*. Psychology Press, New York, NY.

De Posson, Y. (2013). *Création et validation d'une grille d'observation des stratégies de régulation des émotions mises en place dans une interaction parent-enfant*. Mémoire de licence en sciences psychologiques à finalité spécialisée non publié, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.

Debry, P. (2015). *Variabilité de la régulation émotionnelle et comportementale chez des enfants d'âge préscolaire tout-venants et présentant des troubles du développement*. Mémoire de licence en sciences psychologiques à finalité spécialisée non publié, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.

Delgado, C. E. F., Messinger, D. S., & Yale, M. E. (2002). Infant responses to direction of parental gaze: A comparison of two still-face conditions. *Infant Behavior & Development*, 25(3), 311-318.

Dennis, T. (2006). Emotional self-regulation in preschoolers: The interplay of child approach reactivity, parenting, and control capacities. *Developmental Psychology*, 42(1), 84-97.

Dennis, T. A., Cole, P. M., Wiggins, C. N., Cohen, L. H., & Zalewski, M. (2009). The functional organization of preschool-age children's emotion expressions and actions in challenging situations. *Emotion*, 9(4), 520-530.

Diamond, L. M., Aspinwall, L. G. (2003) Emotion Regulation Across the Life Span: An Integrative Perspective Emphasizing Self-Regulation, Positive Affect and Dyadic Processes. *Motivation and Emotion*, 27(2), 125-156.

Dodge, K. A. (1991). Emotion and social information processing. *The development of emotion regulation and dysregulation*. (pp. 159-181) Cambridge University Press, New York, NY.

Dodge, K. A., Petit, G.S, McClaskey, C.L., & Brown, M.M. (1986). Social competence in children. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 51(2), Serial No. 213.

Ekman, P., Friesen, W., & Ellsworth (1972). *Emotions in the Human Face*. Pergamon Press, Oxford.

Feldman, R., Dollberg, D., & Nadam, R. (2011). The expression and regulation of anger in toddlers: Relations to maternal behavior and mental representations. *Infant Behavior & Development*, 34(2), 310-320.

Feldman, R., Greenbaum, C. W., & Yirmiya, N. (1999). Mother–infant affect synchrony as an antecedent of the emergence of self-control. *Developmental Psychology*, 35(1), 223-231.

Field, T. (1994). The effects of mother's physical and emotional unavailability on emotion regulation. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 208–227.

Fleury, X. (1995) *Childrens' coping with everyday stress in a daycare setting : The caregiver's contribution*. Mémoire de license en sciences psychologiques non publié, Université de Houston, TX. In Kalpidou, M. D., Power, T. G., Cherry, K. E., & Gottfried, N. W. (pp. 162). Regulation of emotion and behavior among 3- and 5-year-olds. *Journal of General Psychology*, 131(2), 159-178.

Fox, N. A., & Calkins, S. D. (1993). *Multiple-measure approaches to the study of infant emotion* Guilford Press, New York, NY.

Fox, N. A., & Davidson, R. J. (1986). Psychophysiological measures of emotion: New directions in developmental research. *Measuring emotions in infants and children*, vol. 2. (pp. 13-47) Cambridge University Press, New York, NY.

Frijda, N. H. (2007). *The laws of emotion*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahwah, NJ.

Garner, P.W. & Estep, K.M. (2001). Emotional competence, emotion socialization and young children's peer-related social competence. *Early Educatuon and Development*, 12, 29-48.

Gianino, A., & Tronick, E. Z. (1988). The mutual regulation model: The infant's self and interactive regulation, coping, and defensive capacities. In T. Field, P. McCabe, & N. Schneiderman (Eds.), *Stress and coping across development* (pp. 47–68). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Giardino, N. D., Lehrer, P. M., & Feldman, J. M. (2000). The role of oscillations in self-regulation: their contribution to homeostasis. In D. T. Kenny & J. G. Carlson (Eds.),

Stress and health: Research and clinical implications (pp. 27 – 51). Harwood Academic, Amsterdam, NLD.

Gottman, J. M., Katz, L. F., & Hooven, C. (1997). *Meta-emotion: How families communicate emotionally* Lawrence Erlbaum Associates, Inc, Hillsdale, NJ.

Griffiths, P., & Scarantino, A. (2009). Emotions in the wild: The situated perspective on emotion. *The cambridge handbook of situated cognition*. (pp. 437-453) Cambridge University Press, New York, NY.

Grolnick, W. S., Kurowski, C. O., & Gurland, S. T. (1999). Family processes and the development of children's self-regulation. *Educational Psychologist*, 34(1), 3-14.

Gross, J. (2007). *Handbook of emotion regulation*. Guilford Press, New York, NY.

Gusella, J. L., Muir, D., & Tronick, E. A. (1988). The effect of manipulating maternal behavior during an interaction on three- and six-month-olds' affect and attention. *Child Development*, 59(4), 1111-1124.

Heise, D, R. (2007). *Expressive order: Confirming Sentiments in Social Actions*. (pp. 57-63). Springer US.

Hoffmann, J., & Russ, S. (2012). Pretend play, creativity, and emotion regulation in children. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(2), 175-184.

Holodynski, M., & Friedlmeier, W. (2006). *Development of emotions and emotion regulation*. Springer Science + Business Media, New York, NY.

Hortop, E. G., Wrosch, C., & Gagné, M. (2013). The why and how of goal pursuits: Effects of global autonomous motivation and perceived control on emotional well-being. *Motivation and Emotion*, 37(4), 675-687.

Hughes, C., Soares-Boucaud, I., Hochmann, J., & Frith, U. (1997). Social behaviour in pervasive developmental disorders: Effects of informant, group and "theory of mind.". *European Child & Adolescent Psychiatry*, 6(4), 191-198.

Isilevsky, B. S., Hains, S. M. J., Lee, K., Muir, D. W., Xu, F., Fu, G & Yang, R. L. (1998). The still-face effect in chinese and canadian 3- to 6-month-old infants. *Developmental Psychology*, 34(4), 629-639.

Izard, C. E. (2009). Emotion theory and research: Highlights, unanswered questions, and emerging issues. *Annual Review of Psychology*, 60, 1-25.

Kalpidou, M. D., Power, T. G., Cherry, K. E., & Gottfried, N. W. (2004). Regulation of emotion and behavior among 3- and 5-year-olds. *Journal of General Psychology*, 131(2), 159-178.

Keller, H., & Otto, H. (2009). The cultural socialization of emotion regulation during infancy. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 40(6), 996-1011.

Kochanska, G., Murray, K., Coy, K. C. (1997). Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: From toddler to early school age. *Child Development*, 68, 263–278.

Kogan, N., & Carter, A. S. (1996). Mother–infant reengagement following the still-face: The role of maternal emotional availability in infant affect regulation. *Infant Behavior & Development*, 19, 359–370.

Koole, L. (2010). In De Houwer, J., Hermans, D. (pp. 389-399). *Cognition and emotion: Reviews of current research and theories*. Psychology Press, New York, NY.

Kopp, C. B. (2009). Emotion-focused coping in young children: Self and self-regulatory processes. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 124, 33–46.

Lerner R., Easterbrooks M. & Mistry J. (2003). *Handbook of psychology: Developmental psychology (vol. 6)*. John Wiley & Sons Inc, Hoboken, NJ.

Lewis, M., Haviland-Jones, J., Barrett, Feldman, B., L. (2008). *The handbook of emotions (3rd ed.)*. Guilford Press, New York, NY.

Luminet, O. (2002). *Psychologie des émotions : confrontation et évitement*. Bruxelles : De Boeck.

Luria, A. R. (1961). Experimentelle Analyse der Entwicklung willensmäßiger handlungen bei Kindern. In J. C. Brengelmann & H. P. David (Eds.), *Perspektiven der Persönlichkeitsforschung* (pp. 107–115). Huber, Bern, CHE.

Macklem, G. L. (2008). *Practitioner's guide to emotion regulation in school-aged children*. Springer Science + Business Media, New-York, NY.

Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98(2), 224-253.

Mascolo, Michael F. & Griffin, S. (1998). *What develops in emotional development?* Plenum Press, New York, NY.

Mastergeorge, A. M., Paschall, K., Loeb, S. R., & Dixon, A. (2014). The still-face paradigm and bidirectionality: Associations with maternal sensitivity, self-esteem and infant emotional reactivity. *Infant Behavior & Development*, 37(3), 387-397.

Mayes, L. C., & Carter, A. S. (1990). Emerging social regulatory capacities as seen in the still-face situation. *Child Development*, 61(3), 754-763.

McCabe, L, A., Cunningham, M. & Brooks-Gunn, J. (2004). In Baumeister, R, F & Vohs, K, D. (pp. 340-358). *Handbook of self-regulation: research, theory and application*. Guilford Press, New-York, NY.

McIntosh, D. N. (1996). Facial feedback hypotheses: Evidence, implications, and directions. *Motivation and Emotion*, 20(2), 121-147.

Mesman, J., van IJzendoorn, M. H., & Bakermans-Kranenburg, M. (2009). The many faces of the still-face paradigm: A review and meta-analysis. *Developmental Review*, 29(2), 120-162.

Moore, G. A., Cohn, J. F., & Campbell, S. B. (2001). Infant affective responses to mother's still face at 6 months differentially predict externalizing and internalizing behaviors at 18 months. *Developmental Psychology*, 37(5), 706-714.

Moszkowski, R. J., & Stack, D. M. (2007). Infant touching behaviour during mother-infant face-to-face interactions. *Infant and Child Development*, 16(3), 307-319.

Nadel, J., Croué, S., Mattlinger, M., Canet, P., Hudelot, C., Lécuyer, C., & Martini, M. (2000). Do children with autism have expectancies about the social behaviour of unfamiliar people? A pilot study using the still face paradigm. *Autism*, 4(2), 133-146.

Nader-Grosbois, N., & Mazzone, S. (2015). Validation de la version francophone de l'Emotion regulation checklist (ERC-vf). *European Review of Applied Psychology / Revue Européenne De Psychologie Appliquée*, 65(1), 29-41.

Nader-Grosbois, N., (2007). *Régulation, autoregulation, dysrégulation*. Mardaga, Wavre, BE.

Nader-Grosbois, N., (2011). *La théorie de l'esprit : entre cognition, émotions et adaptation sociale*. De Boeck Université, Louvain-la-Neuve, BE.

Nader-Grosbois, N., Normandeau, S., Ricard-Cossette, M., & Quintal, G. (2008). Mother's, father's regulation and child's self-regulation in a computer-mediated learning situation. *European Journal of Psychology of Education*, 23(1), 95-115.

Niedenthal, P. M., Krauth-Gruber, S., & Ric, F. (2006). *Psychology of emotion: Interpersonal, experiential, and cognitive approaches* Psychology Press, New-York, NY.

Nolen-Hoeksema, S. & Corte, C. (2004). In Baumeister, R, F & Vohs, K, D. (pp. 411-421). *Handbook of self-regulation: research, theory and application*. Guilford Press, New-York, NY.

Oster, H. (2005). The repertoire of infant facial expressions: An ontogenetic perspective. *Emotional development: Recent research advances*. (pp. 261-292) Oxford University Press, New York, NY.

Perron-Borelli, M. (1996). *Echelles Différentielles d'Efficiences Intellectuelles. Forme Révisée (EDEI-R)*. Editions et Applications Psychologiques, Paris.

Purves, D., Augustine, G., Fitzpatrick, D., William, H. C. & LaManita, A-S. (2012). *Neurosciences (5th ed.)*. Sinauer Associates, Sunderland, MA

Rimé, B. (2009). *Le partage social des émotions*. Quadrige, Paris.

Rosenblum, K. L., McDonough, S., Muzik, M., Miller, A., & Sameroff, A. (2002). Maternal representations of the infant: Associations with infant response to the Still Face. *Child Development*, 73, 999–1015.

Röttger-Rössler, B. & Markowitsch, H. J., (2009). *Emotions as bio-cultural processes*. Springer Science + Business Media, New York, NY.

Rubin, K. H., Coplan, R. J., Fox, N. A., & Calkins, S. D. (1995). Emotionality, emotion regulation, and preschoolers' social adaptation. *Development and Psychopathology*, 7(1), 49-62.

Rydell, A., Berlin, L., & Bohlin, G. (2003). Emotionality, emotion regulation, and adaptation among 5- to 8-year-old children. *Emotion*, 3(1), 30-47.

Rydell, A., Hagekull, B., & Bohlin, G. (1997). Measurement of two social competence aspects in middle childhood. *Developmental Psychology*, 33(5), 824-833.

Sayette, M. A., Cohn, J. F., Wertz, J. M., Perrott, M. A., & Parrott, D. J. (2001). A psychometric evaluation of the facial action coding system for assessing spontaneous expression. *Journal of Nonverbal Behavior*, 25(3), 167-185.

Scherer, K. R., & Ellgring, H. (2007). Multimodal expression of emotion: Affect programs or componential appraisal patterns? *Emotion*, 7(1), 158-171.

Schunk, D., H & Zimmerman, B., J. (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. Guilford Press, New-York, NY.

Shields, A., & Cicchetti, D. (1997). Emotion regulation among school-age children: The development and validation of a new criterion Q-sort scale. *Developmental Psychology*, 33(6), 906-916.

Shields, A., & Cicchetti, D. (1998). Reactive aggression among maltreated children: The contributions of attention and emotion dysregulation. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27(4), 381-395.

Smiley, P. A., & Dweck, C. S. (1994). Individual differences in achievement goals among young children. *Child Development*, 65(6), 1723-1743.

Southam-Gerow, M., & Kendall, P. C. (2002). Emotion regulation and understanding: Implications for child psychopathology and therapy. *Clinical Psychology Review*, 22(2), 189-222.

Spaulding, W. & Simon, H. A., (1994). *Integrative views of motivation, cognition, and emotion*. University of Nebraska Press, Lincoln, NE.

Sprengelmeyer, R., Young, W. Y., Schroeder, U., Grossenbacher, G. P., Federlein, J., Büttner, T. & Przuntek, H. (1999). Knowing no fear. *Proceedings of the Royal Society (Series B: Biology)*, 1471-2954.

Sroufe, L. A. (1996). *Emotional development: The organization of emotional life in the early years*. Cambridge University Press, New York, NY.

Striano, T., & U. Liszkowski (2005). Sensitivity to the context of facial expression in the still face at 3-, 6-, and 9-months of age. *Infant Behavior & Development*, 28(1), 10-19.

Suri, Sheppes & Gross (2013). In. Robinson, M. D., Watkins, E., Harmon-Jones, E. (pp. 195-209). *Handbook of cognition and emotion*. Guilford Press, New-York, NY.

Tarabulsky, G. M., Provost, M. A., Deslandes, J., St-Laurent, D., Moss, E., Lemelin, J. . . . Dassylva, J. (2003). Individual differences in infant still-face response at 6 months. *Infant Behavior & Development*, 26(3), 421-438.

Thompson, R. A. & Winer, A. (2013). In. Robinson, M. D., Watkins, E., Harmon-Jones, E. (2013). *Handbook of cognition and emotion*. Guilford Press, New-York, NY.

Thompson, R. A. (2011). Emotion and emotion regulation: Two sides of the developing coin. *Emotion Review*, 3(1), 53-61.

Thompson, R. A., Easterbrooks, M. A., & Padilla-Walker, L. (2003). Social and emotional development in infancy. *Handbook of psychology: Developmental psychology*, vol. 6. (pp. 91-112) John Wiley & Sons Inc, Hoboken, NJ.

Thompson, R., & Winer, A. (2013) In: Robinson, M, D., Watkins, E., Harmon-Jones, E. (pp. 293-311). *Handbook of cognition and emotion*. Guilford Press, New-York, NY.

Toda, S., & Fogel, A. (1993). Infant response to the still-face situation at 3 and 6 months. *Developmental Psychology*, 29(3), 532-538.

Tronick, E. Z. (2005). Why is connection with others so critical? The formation of dyadic states of consciousness and the expansion of individuals' states of consciousness: Coherence governed selection and the co-creation of meaning out of messy meaning making. In J. Nadel & D. Muir (Eds.), *Emotional development: Recent research advances* (pp. 293–315). Oxford University Press, Oxford.

Tronick, E. Z., Als, H., Adamson, L., Wise, S., & Brazelton, T. B. (1978). The infant's response to entrapment between contradictory messages in face-to-face interaction. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 17, 1–13.

Tronick, E., Adamson, L. B. & Frick, J. E. (2003). The Still Face: A History of a Shared Experimental Paradigm. *Infancy*, 4(4), 451-473.

Tronick, E., Als, H., Adamson, L., Wise, S. & Brazelton, T. B. (1978). In Tronick, E., Adamson, L. B. & Frick, J. E. (2003). The Still Face: A History of a Shared Experimental Paradigm. *Infancy*, 4(4), 451-473.

Van Hemert, D. A., Poortinga, Y. H., & van, d. V. (2007). Emotion and culture: A meta-analysis. *Cognition and Emotion*, 21(5), 913-943.

Vroomen, J., & Gelder, B. d. (2000). Sound enhances visual perception: Cross-modal effects of auditory organization on vision. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 26(5), 1583-1590.

Weinberg, M. K., Beeghly, M., Olson, K. L., & Tronick, E. (2008). Effects of maternal depression and panic disorder on mother-infant interactive behavior in the face-to-face still-face paradigm. *Infant Mental Health Journal*, 29(5), 472-491.

Winkielman, P., Niedenthal, P. M., & Oberman, L. M. (2009). Embodied perspective on emotion-cognition interactions. *Mirror neuron systems: The role of mirroring processes in social cognition*. (pp. 235-257) Humana Press, Totowa, NJ.

Yazbek, A., & D'Entremont, B. (2006). A longitudinal investigation of the still-face effect at 6 months and joint attention at 12 months. *British Journal of Developmental Psychology*, 24(3), 589-601.

Yeates, K.O., Dennis, M., Rubin, K.H., Taylor, H.G., Bigler, E.D., Gerhardt, C.A., Stancin, T., Vannatta, K. (2007). Social outcomes in childhood brain disorder: a heuristic integration of social neuroscience and developmental psychology. *Psychological Bulletin*, 133 (3), 535–556.

Zimmer-Gembeck, M., Petegem, S., & Skinner, E. A. (2015). Emotion, controllability and orientation towards stress as correlates of children's coping with interpersonal stress. *Motivation and Emotion*, 40(1), 178-191.

Zimmerman, B. J. & Schunck, D. H. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives (2nd ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahwah, NJ.

Zimmerman, B. J. (2000). In Boekaerts, M., Pintrinch, P. R. & Zeidner, M. (pp. 13-39). *Handbook of self-regulation*. Academic Press, San Diego, CA.

Zivin, G. (1979). *The development of self-regulation through private speech*. Wiley-Interscience, Toronto, CA

ANNEXES

ANNEXE A : Lettre d'information

UCL Université Catholique de Louvain		Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation <i>Psychological Sciences Research Institute (IPSY)</i>
---	---	---

Louvain-la-Neuve, le

Chers parents,

Dans le cadre d'un mémoire en psychologie du développement, nous aimerions étudier la régulation émotionnelle au moyen d'une nouvelle grille d'observation. Ce mémoire est supervisé par le Professeur Nathalie Nader-Grosbois et la chercheuse Stéphanie Mazzone. Nos objectifs sont donc d'évaluer les capacités des enfants à réguler leurs émotions grâce à plusieurs phases de jeu. Pour concrétiser cette recherche, nous aurions besoin de votre aide, ainsi que celle de vos enfants âgés entre 3 et 6 ans.

La réalisation d'un tel projet nécessite un travail de récolte de données impliquant la passation de deux tests aux enfants, sous forme ludique. Le premier test nous permet d'observer ses compétences d'organisation et d'agencement dans l'espace avec des puzzles. Le second test est également une phase de jeu. Il devra réaliser avec notre aide, puis sans, différents puzzles qui auront été sélectionnés grâce au premier test. Ce second test se déroule sous monitoring vidéo. Les renseignements récoltés par les tests seront traités dans le cadre de la recherche.

Nous nous engageons à respecter le secret professionnel et nous agissons conformément au code de déontologie lié à la profession de psychologue.

Cette étude s'effectuera au sein de l'école de votre enfant, vous ne devrez donc pas vous déplacer pour qu'il puisse participer à la recherche. La passation durera maximum 25 minutes et le moment de passation sera choisi de commun accord avec l'instituteur.

Si vous désirez des informations supplémentaires sur la recherche, n'hésitez pas à nous contacter.

Par avance, nous vous remercions de votre compréhension et de votre collaboration et vous prions de croire, Madame, Monsieur, en nos sentiments les meilleurs.

Laffineur Laurent (mémorant) 0473/80 99 53
(laurent.laffineur@student.uclouvain.be)

Plumb Valeriu (mémorant) 0498/14 80 20 (valeriu.plumb@student.uclouvain.be)

Nathalie Nader-Grosbois 010/474464(nathalie.nader@uclouvain.be)

Stéphanie Mazzone 010/478797 (stephanie.mazzone@uclouvain.be)

ANNEXE B : Lettre de consentement

UCL Université Catholique de Louvain	 UCL Université catholique de Louvain	Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation <i>Psychological Sciences Research Institute (IPSY)</i>
---	--	---

Chers parents,

Dans le cadre de la recherche sur « **les compétences sociales et émotionnelles des enfants ainsi que les comportements parentaux concernant les émotions de l'enfant** » (présentée dans la lettre d'information) auriez-vous l'amabilité de remplir le coupon ci-dessous afin d'autoriser les stagiaire de recherche Laurent Laffineur et Valeriu Plumb à effectuer un entretien avec votre enfant sur base de tests.

Nous vous remercions de votre compréhension et de votre collaboration

Je soussigné(e)

- ☐ Déclare avoir reçu, lu et compris une présentation écrite de la recherche dont le titre et le chercheur responsable figurent ci-dessus ;
- ☐ Avoir pu poser des questions sur cette recherche et reçu toutes les informations que je souhaitais

Je sais que

- Je peux à tout moment mettre un terme à ma participation à cette recherche sans devoir motiver ma décision ni subir aucun préjudice que ce soit ;
- Je peux contacter le chercheur pour toute question ou insatisfaction relative à ma participation à la recherche
- Les données recueillies seront strictement confidentielles et il sera impossible à tout tiers non autorisé de m'identifier.

Je donne mon consentement libre et éclairé pour que mon enfant participe à cette recherche.

Nom de l'enfant :

Lu et

approuvé,

Signature :

ANNEXE C : Lettre pour retour des questionnaires

UCL Université Catholique de Louvain		Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation <i>Psychological Sciences Research Institute (IPSY)</i>
---	---	---

Louvain-la-Neuve, le 03 mars 2015

Chers parents,

Dans le cadre de la recherche sur « **les compétences émotionnelles des enfants** » et suite à votre accord écrit, auriez-vous l'amabilité de compléter les questionnaires ci-joints. Nous vous demandons de bien vouloir rendre les questionnaires complétés à l'institutrice de votre enfant pour **le vendredi 18 mars** au plus tard. Notre travail est presque terminé, il ne nous manque plus que le retour des questionnaires qui vous sont soumis. Ceux-ci nous permettent d'affiner nos observations et nous fournissent des informations essentielles pour notre étude.

Si vous avez une quelconque question par rapport à la complétion des questionnaires, n'hésitez pas à nous contacter.

Par avance, nous vous remercions de votre compréhension et de votre collaboration et vous prions de croire, Madame, Monsieur, en nos sentiments les meilleurs.

Laffineur Laurent 0473/80 99 53 (laurent.laffineur@student.uclouvain.be)

Plumb Valeriu 0498/14 80 20 (valeriu.plumb@student.uclouvain.be)

ANNEXE D : Grille d'observation

Partie 1 : Régulation interpersonnelle

INTER 1. STRATEGIES SOCIO-COMMUNICATIVES D'ATTENTION CONJOINTE

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
1. L'enfant initie, maintient, répond à l'attention conjointe par le regard	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. L'enfant pointe verbalement et/ou gestuellement (là, regarde, ici...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Référence Verbale : L'enfant utilise un référent verbal ou commente la situation	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Référence Verbale : L'enfant répond au référent verbal ou gestuel initié par l'adulte	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

INTER 1. STRATEGIES SOCIO-COMMUNICATIVES DE REOÛTE

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
5. Demande d'aide : L'enfant demande de l'aide (j'arrive pas, ça va où...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Demande d'explication : L'enfant demande des explications (pourquoi tu ne parles pas...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

INTER 1. STRATEGIES COMPORTEMENTALES REACTIVES

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
7. L'enfant touche, caresse, prend l'adulte dans les bras	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. L'enfant se rapproche de l'adulte (sans contact physique)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. L'enfant s'éloigne, tourne le dos, se met en retrait social, se détourne	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Partie 2: Régulation intrapersonnelle

INTRA 1. EXPRESSION EMOTIONNELLE

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
10. L'enfant exprime sa joie par des expressions verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. L'enfant exprime sa joie par des expressions non-verbales (faciales et posturales) ex: sourire, joues remontées, saute, lève les bras	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. L'enfant exprime sa joie par des expressions verbales et non-verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. L'enfant exprime sa colère par des expressions verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. L'enfant exprime sa colère par des expressions non-verbales (faciales et posturales) ex: sourcils abaissés et rapproché	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. L'enfant exprime sa colère par des expressions verbales et non-verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. L'enfant exprime sa tristesse ou sa détresse par des expressions verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. L'enfant exprime sa tristesse ou sa détresse par des expressions non-verbales (faciales et posturales) ex: paupière basse bouche basse	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

INTRA 1. EXPRESSION EMOTIONNELLE

18. L'enfant exprime sa tristesse ou sa <u>déresse</u> par des expressions verbales et non-verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19. L'enfant exprime sa peur par des expressions verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20. L'enfant exprime sa peur par des expressions non-verbales (faciales et posturales) ex: paupières basses, bouche et commissure des lèvres vers le bas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
21. L'enfant exprime sa peur par des expressions verbales et non-verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22. L'enfant exprime sa surprise par des expressions verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23. L'enfant exprime sa surprise par des expressions non-verbales (faciales et posturales) ex: sourcils haut et incurvés, yeux écarquillés, bouche ouverte	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24. L'enfant exprime sa surprise par des expressions verbales et non-verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
25. L'enfant exprime son agitation par des expressions verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

INTRA 1. EXPRESSION EMOTIONNELLE

26. L'enfant exprime son agitation par des expressions non-verbales (posturales) ex: bouge beaucoup, s'assied et se rassoit rapidement	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
27. L'enfant exprime son agitation par des expressions verbales et non-verbales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
28. L'enfant exprime se gêne par des expressions non-verbales (posturales) ex: se dandinne, se balance, détourne le regard en alternance, position de repli	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
29. L'enfant s'exprime verbalement sans intonation et avec un visage inexpressif	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

INTRA 1. MANIPULATION DE L'OBJET

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
30. L'enfant manipule l'objet dans le cadre de la tâche et montre de l'intérêt pour la tâche	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
31. L'enfant manipule l'objet pour se rassurer sans lien avec la tâche	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
32. L'enfant manipule l'objet de façon répétitive et inadéquate	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
33. L'enfant jette, repousse l'objet lié à la tâche, se déconcentre	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

INTRA 1. REGULATION MOTIVATIONNELLE ET DE PLANIFICATION

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
34. L'enfant se félicite, s'encourage, se motive et persévère dans la tâche	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
35. L'enfant se dénigre, se décourage, se démotive et doute de lui-même	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
36. L'enfant se répète les consignes et se guide dans l'accomplissement de la tâche	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ANNEXE E : TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1. Moyennes, écarts-types et minima-maxima de l'ensemble des items répertoriés au travers des différents temps de mesure lors de l'épreuve du visage impassible (n=74).

Items / Catégories	T1			T2			T3			Total	
	M	ET	Min-Max	M	ET	Min-Max	M	ET	Min-Max	ET	Min-Max
<i>Stratégies d'attention conjointe</i>											
1. Contact oculaire	10,9	4,6	0-21	9,14	6,19	0-27	10,49	4,78	2-23	30,59	12,22
2. Pointage	2,57	1,92	0-10	5,55	3,43	0-12	2,68	1,78	0-8	10,81	5,2
3. Référence verbale	1,14	1,32	0-8	0,72	1,49	0-9	1,21	1,53	0-6	3,07	3,29
4. Répond au référent verbal	3,03	2,94	0-10	2,83	3,3	0-12	2,95	3,17	0-12	8,82	8,1
	4,22	2,46	0-10	4,22	2,46	0-10	3,64	1,94	0-9	7,89	3,72
<i>Stratégies socio-communicatives de requêtes</i>											
5. Demande d'aide	0,13	0,39	0-2	0,89	2,06	0-12	0,16	0,49	0-2	1,18	2,49
6. Demande d'explication	0,13	0,39	0-2	0,78	2,03	0-12	0,11	0,43	0-2	1,02	2,46
	0	0	0	0,11	0,43	0-2	0,04	0,26	0-2	0,16	0,57
<i>Stratégies comportementales réactives</i>											
7. L'enfant touche l'adulte	0,03	0	0-3	1,25	2,12	0-10	0,23	0,91	0-6	1,53	2,58
8. L'enfant se rapproche de l'adulte	0	0,26	0-3	0,04	0,26	0-2	0,02	0,14	0-1	0,09	0,39
9. L'enfant s'éloigne de l'adulte	0,03	0,26	0-3	0,24	1,02	0-6	0,05	0,44	0-5	0,29	1,1
	0	0	0	0,97	1,65	0-7	0,16	0,8	0-6	1,16	2,06
<i>Expression émotionnelle</i>											
10. Joie / Contentement	14,09	6,27	0-28	14,3	6,7	0-38	12,94	5,96	0-26	41,19	15,93
11. Colère / Frustration	3,12	3	0-12	1,11	1,93	0-12	2,39	2,32	0-9	6,61	5,75
12. Tristesse / Détresse	0,45	0,23	0-2	1,39	1,97	0-8	0,39	0,8	0-4	1,82	2,31
13. Peur / Crainte	0,01	0,08	0-1	0,49	1,32	0-8	0,05	0,3	0-2	0,55	1,35
14. Surprise / Étonnement	0,03	0,23	0-2	0,21	0,69	0-4	0,05	0,33	0-3	0,4	0,93
15. Agitation	0,36	0,85	0-5	0,2	0,62	0-3	0,24	0,63	0-3	0,55	1,19
16. Gêne	0,11	0,39	0-3	0,14	0,55	0-4	0,05	0,33	0-2	1,59	2,47
17. Neutre	0,39	1,49	0-12	0,86	1,94	0-12	0,43	1,01	0-5	1,68	3,27
	10,01	4,44	0-12	9,89	4,56	0-12	9,34	4,82	0-12	29,28	12,1
<i>Maitrise de l'objet</i>											
18. Fonctionnelle	9,77	1,64	5-12	10	3,8	0-17	9,17	2,21	1-12	29,01	5,51
19. Rassurante	9,77	1,64	5-12	9,16	3,72	0-12	9,14	2,18	1-12	28,07	5,23
20. Stéréotypée	0	0	0	0,82	1,86	0-10	0,03	0,18	0-1	0,86	1,94
21. Repousse	0	0	0	0,07	0,47	0-5	0	0	0	0,07	0,47
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Régulation motivationnelle et de planification</i>											
22. Auto-renforcement positif	1,62	0,5	0-3	0,32	0,74	0-3	0,18	0,55	0-4	0,67	1,35
23. Auto-renforcement négatif	0	0	0	0,03	0,24	0-2	0,01	0,12	0-1	0,05	0,27
24. Auto-instruction	0	0	0	0,01	0,16	0-2	0	0	0	0,18	0,52
	1,62	0,5	0-3	0,27	0,67	0-3	0,17	0,54	0-4	0,45	0,99

Notes. (T) temps; (M) moyenne; (ET) écart-type; (Min-Max) minima et maxima

Tableau 2. Moyennes, écarts-types et minima-maxima de l'ensemble des items répertoriés par le premier juge lors du recodage au travers des différents temps de mesure lors de l'épreuve du visage impassible (n=30).

Items / Catégories	T1			T2			T3			Total	
	M	ET	Min-Max	M	ET	Min-Max	M	ET	Min-Max	M	Min-Max
<i>Stratégies d'attention conjointe</i>											
1. Contact oculaire	1,87	4,4	0-21	11,03	6,42	0-27	10,9	4,53	0-21	30,59	12,22
2. Pointage	2,67	2,02	0-8	6,4	3,58	0-12	2,87	1,80	0-8	11,93	5,55
3. Référence verbale	1,33	1,21	0-4	1,07	1,0	0-9	1,53	1,93	0-6	3,93	3,74
4. Répond au référent verbal	3,57	3,21	0-10	3,57	3,3	0-12	3,2	3,67	0-12	10,37	8,98
<i>Stratégies socio-communicatives de requêtes</i>											
5. Demande d'aide	4,3	2,68	0-10	0	0	0	3,3	2,29	0-9	7,57	4,01
6. Demande d'explication	0,1	0,40	0-2	0,63	1,38	0-5	0,13	0,51	0-2	1,18	2,49
<i>Stratégies comportementales réactives</i>											
7. L'enfant touche l'adulte	0,1	0,40	0-2	0,5	1,36	0-5	0,07	0,37	0-2	0,67	1,44
8. L'enfant se rapproche de l'adulte	0	0	0	0,13	0,43	0-2	0,07	0,37	0-2	0,2	0,66
9. L'enfant s'éloigne de l'adulte	0	0	0	1,4	2,06	0-7	0,03	0,18	0-1	1,43	2,05
<i>Expression émotionnelle</i>											
10. Joie / Contentement	12,37	7,26	0-24	12,63	7,13	0-26	11,67	5,71	0-20	41,19	15,93
11. Colère / Frustration	3,73	3	0-12	1,33	1,63	0-6	2,77	2,18	0-7	7,87	5,46
12. Tristesse / Détresse	0,03	0,23	0-2	1,5	2,21	0-6	0,33	0,8	0-4	1,86	2,41
13. Peur / Crainte	0	0	0	0,1	0,4	0-2	0	0	0	0,1	0,4
14. Surprise / Étonnement	0	0	0	0	0	0	0,1	0,55	0-3	0,1	0,55
15. Agitation	0,1	0,85	0-2	0	0	0	0,13	0,43	0-2	0,23	0,63
16. Gêne	0,07	0,25	0-1	0,1	0,31	0-1	0	0	0	0,17	0,46
17. Neutre	0,03	1,49	0-1	1,2	2,67	0-12	0,13	0,51	0-2	1,640	2,93
<i>Manipulation de l'objet</i>											
18. Fonctionnelle	8,4	5,6	0-12	8,37	5,57	0-12	8,2	5,53	0-12	24,97	15,73
19. Rassurante	9,9	1,65	6-12	8,67	4,77	0-17	9,33	1,95	5-12	29,01	5,51
20. Stéréotypée	9,9	1,65	6-12	7,63	4,33	0-12	9,33	1,95	5-12	26,87	5,59
21. Répoussée	0	0	0	1	2,42	0-11	0	0	0	1	2,42
<i>Régulation motivationnelle et de planification</i>											
22. Auto-renforcement positif	0	0	0	0,03	0,18	0-1	0	0	0	0,03	0,18
23. Auto-renforcement négatif	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24. Auto-instruction	0,27	0,64	0-2	0,3	0,6	0-2	0,17	0,46	0-2	0,73	1,44

Notes. (T) temps; (M) moyenne; (ET) écart-type, (Min-Max) minima et maxima

Tableau 3. Coefficients de corrélation de Pearson entre les scores des deux Juges (n=74)

	T1	T2	T3	Total
Score total	.834**	.839**	.831**	.835**
Régulation interpersonnelle	.780**	.853**	.809**	.815**
Stratégie socio-communicatives d'attention conjointe	.822**	.883**	.844**	.848**
Contact oculaire	.923**	.914**	.925**	.925**
Pointage	.803**	.774**	.897**	.832**
Reference verbale	.792**	.820**	.827**	.813**
Répond au référent verbal	.755**	.764**	.768**	.761**
Stratégie socio-communicatives de requête	.430**	.782**	.697**	.733**
Demande d'aide	.430**	.792**	.592**	.727**
Demande d'explication	/	1**	.800**	.780**
Stratégie comportementale réactive	.111*	.814**	.703**	.731**
L'enfant touche l'adulte	/	.660**	.705**	.495**
L'enfant se rapproche de l'adulte	/	.943**	-.007	.735**
L'enfant s'éloigne de l'adulte	.495**	.782**	.918**	.789**
Régulation intrapersonnelle	.861**	.833**	.843**	.846**
Expression émotionnelle	.816**	.793**	.788**	.828**
Joie / Contentement	.733**	.658**	.531**	.649**
Colère / Frustration	.444**	.511**	.586**	.524**
Tristesse / Détresse	/	.439**	/	.408**
Peur / Crainte	/	.165	-.008	.114
Surprise / Etonnement	.214*	.129	.084	.156*
Agitation	.375**	.468**	/	.346**
Gêne	.482**	.731**	.525**	.671**
Neutre	.698**	.646**	.684**	.609**
Manipulation de l'objet	.852**	.896**	.883**	.892**
Fonctionnelle	.827**	.801**	.809**	.825**
Rassurante	/	.629**	.811**	.636**
Stéréotypée	/	.314**	/	.314**
Repousse	/	/	/	/
Régulation motivationnelle et de planification	.499**	.663**	.741**	.641**
Auto-renforcement positif	/	-.007	1**	.311**
Auto-renforcement négatif	/	/	/	/
Auto-instruction	.499**	.778**	.720**	.683**

Notes. ** $p < .001$; * $p < .01$; / pas de corrélation obtenue; (T) temps

Tableau 4. Stabilité temporelle (test-retest) codeur 1 (n=30)

	T1	T2	T3	Total
Score total	.750**	.751**	.749**	.756**
Régulation interpersonnelle	.715**	.777**	.742**	.745**
Stratégie socio-communicatives d'attention conjointe	.712**	.794**	.760**	.754**
Contact oculaire	.720**	.811**	.799**	.797**
Pointage	.563**	.768**	.772**	.671**
Reference verbale	.733*	.693**	.716**	.713**
Répond au référent verbal	.707**	/	.707**	.707**
Stratégie socio-communicatives de requête	-.021	.753**	.235*	.558**
Demande d'aide	-.021	.736**	-.017	.513**
Demande d'explication	/	.811**	.489**	.714**
Stratégie comportementale réactive	1**	.492**	.701**	.520**
L'enfant touche l'adulte	1**	/	/	1**
L'enfant se rapproche de l'adulte	/	.701**	/	.701**
L'enfant s'éloigne de l'adulte	/	.474**	.701**	.488**
Régulation intrapersonnelle	.759**	.736**	.742**	.750**
Expression émotionnelle	.693**	.682**	.685**	.689**
Joie / Contentement	.556**	.556**	.388**	.490**
Colère / Frustration	1**	.559**	.663**	.606**
Tristesse / Détresse	/	/	/	/
Peur / Crainte	/	/	/	/
Surprise / Etonnement	.812**	/	/	.812**
Agitation	/	-.017	/	-.017
Gêne	.250*	.632**	.338**	.547**
Neutre	/	-.118	.289**	.155*
Manipulation de l'objet	.700**	.820**	.659**	.788**
Fonctionnelle	.700**	.733**	.659**	.708**
Rassurante	/	.698**	/	.698**
Stéréotypée	/	/	/	/
Repousse	/	/	/	/
Régulation motivationnelle et de planification	.430**	.444**	.477**	.443**
Auto-renforcement positif	/	.701**	/	.701**
Auto-renforcement négatif	/	/	/	/
Auto-instruction	.430**	.354**	.477**	.405**

Notes. ** $p < .001$; * $p < .01$; / pas de corrélation obtenue; (T) temps

Tableau 5. Stabilité temporelle (test-retest) codeur 2 (n=30)

	T1	T2	T3	Total
Score total	.827**	.795**	.758**	.799**
Régulation interpersonnelle	.793**	.775**	.768**	.782**
Stratégie socio-communicatives d'attention conjointe	.794**	.860**	.769**	.806**
Contact oculaire	.816**	.884**	.829**	.861**
Pointage	.682**	.790**	.780**	.761**
Reference verbale	.810**	.810**	.701**	.769**
Répond au référent verbal	.753**	/	.756**	.758**
Stratégie socio-communicatives de requête	.748**	.844**	.256*	.721**
Demande d'aide	.566**	.881**	.440**	.766**
Demande d'explication	/	.723**	-.016	.562**
Stratégie comportementale réactive	-.011	.541**	.399**	.514**
L'enfant touche l'adulte	/	/	/	/
L'enfant se rapproche de l'adulte	/	1**	/	1**
L'enfant s'éloigne de l'adulte	-.017	.510**	.396**	.484**
Régulation intrapersonnelle	.844**	.775**	.751**	.800**
Expression émotionnelle	.817**	.727**	.671**	.743**
Joie / Contentement	.656**	.570**	.558**	.615**
Colère / Frustration	.320**	.516**	.418**	.472**
Tristesse / Détresse	/	.529**	/	.529**
Peur / Crainte	/	.256*	/	.256*
Surprise / Etonnement	.444**	-.012	-.012	.372**
Agitation	.166*	.403**	/	.212*
Gêne	.712**	.335**	.198*	.392**
Neutre	/	-.025	.048	.061
Manipulation de l'objet	.690**	.809**	.726**	.837**
Fonctionnelle	.690**	.831**	.726**	.762**
Rassurante	/	.602**	/	.602**
Stéréotypée	/	/	/	/
Repousse	/	/	/	/
Régulation motivationnelle et de planification	.558**	.379**	.276**	.447**
Auto-renforcement positif	/	/	/	/
Auto-renforcement négatif	/	/	/	/
Auto-instruction	.558**	.379**	.276**	.447**

Notes. ** $p < .001$; * $p < .01$; / pas de corrélation obtenue; (T) temps

Tableau 6. Alpha de Cronbach avant de retirer l'item "Manipulation fonctionnelle" (en temps 2)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,056	,357	10

Tableau 7. Alpha de Cronbach après avoir de retiré l'item "Manipulation fonctionnelle" (en temps 2)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,559	,550	9

Tableau 8. Analyse factorielle avant de retirer les items "Pointage" et "Manipulation rassurante" (en temps 2)

	Facteurs ^a	
	1	2
Contact oculaire	,727	,209
Demande d'aide	,701	,126
Se rapproche de l'adulte	,628	-,142
S'éloigne de l'adulte	,603	-,124
Pointage	,356	,316
Utilise un référent verbal	,127	,803
Répond au référent verbal	-,107	,599
Auto-instruction	-,099	,493
Manipulation rassurante	,214	,429

a. Rotation Varimax sur 2 facteurs

Tableau 9. Alpha de Cronbach après avoir de retiré les items "Pointage" et "Manipulation rassurante" (en temps 2)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,494	7

Tableau 10. Analyse factorielle après avoir retiré les items "Pointage" et "Manipulation rassurante" (en temps 2)

	Facteurs ^a	
	1	2
Contact oculaire	,727	,158
Demande d'aide	,688	,033
Se rapproche de l'adulte	,684	-,052
S'éloigne de l'adulte	,606	-,121
Utilise un référent verbal	,184	,868
Répond au référent verbal	-,060	,577
Auto-instruction	-,059	,575

a. Rotation Varimax sur 2 facteurs

Tableau 11. Alpha de Cronbach initial pour les différentes stratégies de régulation et catégories présente au sein de notre grille d'observation initiale (n=74)

	T1	T2	T3	Total
Score total	.799	.875	.784	.910
Régulation interpersonnelle	.634	.892	.695	.883
Catégorie 1 : Stratégies socio-communicatives d'attention conjointe	.636	.872	.672	.862
Catégorie 2 : Stratégies socio-communicatives de requête	.190	.844	.402	.840
Catégorie 3 : Stratégies comportementales réactives	.590	.776	.776	.801
Régulation intrapersonnelle	.849	.829	.835	.919
Catégorie 4 : Expression émotionnelle	.883	.877	.858	.940
Catégorie 5 : Manipulation de l'objet	.394	.819	.608	.791
Catégorie 6 : Régulation motivationnelle et de planification	.388	.443	.448	.658

Note. (T) temps

Tableau 12. Résultats de la validité convergente faite sur l'ERC-vf

Items	Régulation émotionnelle	Dysrégulation émotionnelle	Régulation émotionnelle composite
Contact oculaire	.223	-.199	.324
Utilise un référent verbal	.063	.120	-.006
Répond au référent verbal	.328	.052	.259
Demande d'aide	.074	.036	.060
S'éloigne	.085	.076	.047
Se rapproche	-.051	.052	-.091
Auto instruction	.043	.132	-.024

Tableau 13. Résultats de l'analyse convergente des 2 facteurs faite sur l'ERC-vf

Facteurs	Régulation émotionnelle	Dysrégulation émotionnelle	Régulation émotionnelle composite
Facteur1	.146	.003	.125
Facteur 2	.098	.061	.076

Tableau 14. Résultats de l'analyse prédictive faite sur l'EASE

Items	EASE TOM non	EASE TOM oui	Total EASE
Contact oculaire	.085	.235	.181
Utilise un référent verbal	.331	.407*	.396*
Répond au référent verbal	.250	.283	.284
Demande d'aide	.144	.286	.238
S'éloigne	.173	.183	.189
Se rapproche	.047	.042	.047
Auto instruction	.190	.132	.166

Notes. * $p < .05$; (TOM non) items non relatifs à la théorie de l'esprit; (TOM oui) items relatifs à la théorie de l'esprit

Tableau 15. Résultats de l'analyse prédictive des 2 facteurs faite sur l'EASE

Facteurs	EASE TOM non	EASE TOM oui	Total EASE
Facteur1	.267	.381*	.351
Facteur 2	.221	.274	.266

Note. * $p < .05$; (TOM non) items non relatifs à la théorie de l'esprit ; (TOM oui) items relatifs à la théorie de l'esprit

Tableau 16. Résultats de l'analyse factorielle globale de la grille d'observation

	Rotated Component Matrix									
	Facteurs									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Auto-instruction	,762	-,139	,005	-,087	,018	-,009	-,156	,084	,129	,018
Surprise	,742	,002	-,119	,170	-,121	,084	,342	,082	-,091	-,033
Référence verbale	,715	,198	,040	-,111	,198	,191	,114	-,004	,179	,052
Agitation	,075	,811	,061	-,047	-,106	,112	-,008	-,126	,000	,054
Se rapproche de l'adulte	-,069	,773	,099	-,122	,111	,194	-,063	-,002	,193	-,018
Demande d'aide	-,022	,738	,152	,116	,093	-,288	,006	,313	-,068	-,015
Manip. fonctionnelle	,088	-,042	-,840	-,033	-,002	-,252	-,092	-,067	-,049	,106
Désengagement	,060	,232	,830	,115	-,098	-,171	-,046	-,031	,075	-,076
Contact oculaire	-,089	,130	,483	,238	,030	,373	,282	,226	,287	,068
Pointage	,397	-,045	,424	,046	,367	-,328	-,147	-,170	-,121	,255
Peur	,064	-,007	,074	,846	-,044	,071	-,034	-,060	-,109	,045
Tristesse	-,031	-,043	,026	,673	,077	-,131	,031	,175	,271	,069
Gêne	-,219	-,074	,172	,594	-,095	,327	-,104	-,088	-,062	-,300
Auto renforcement pos.	-,002	-,069	,001	,017	,860	-,056	,009	-,047	-,057	-,071
Touche l'adulte	,093	,163	-,079	-,057	,779	,296	-,029	,114	,059	,131
Joie	,231	,097	,082	,071	,160	,820	-,027	-,045	-,030	,143
Auto renforcement négatif	,157	-,010	,014	-,020	-,066	,003	,845	-,004	-,003	-,057
Neutre	,206	,189	-,285	,248	-,217	,050	-,486	-,134	,124	-,296
Manip. rassurante	-,052	-,026	,049	,093	,051	-,070	,211	,749	,094	,143
Manip. stéréotypée	,262	,074	,003	-,085	-,043	,077	-,221	,717	-,160	-,164
Demande d'explication	,212	-,036	,185	-,039	-,045	-,001	-,185	-,052	,802	,129
Colère	,006	,282	-,054	,146	,004	,006	,211	,013	,585	-,311
Répond au référent verbal	,037	,044	-,114	,025	,013	,120	,002	,012	-,008	,868

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

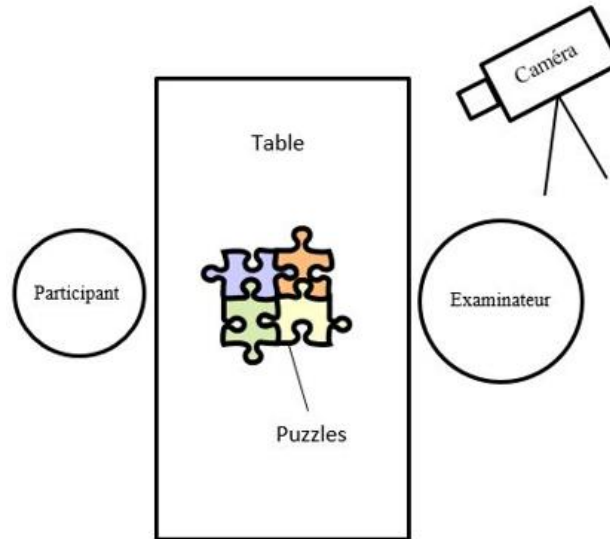


Figure 1. Mise en place du dispositif.

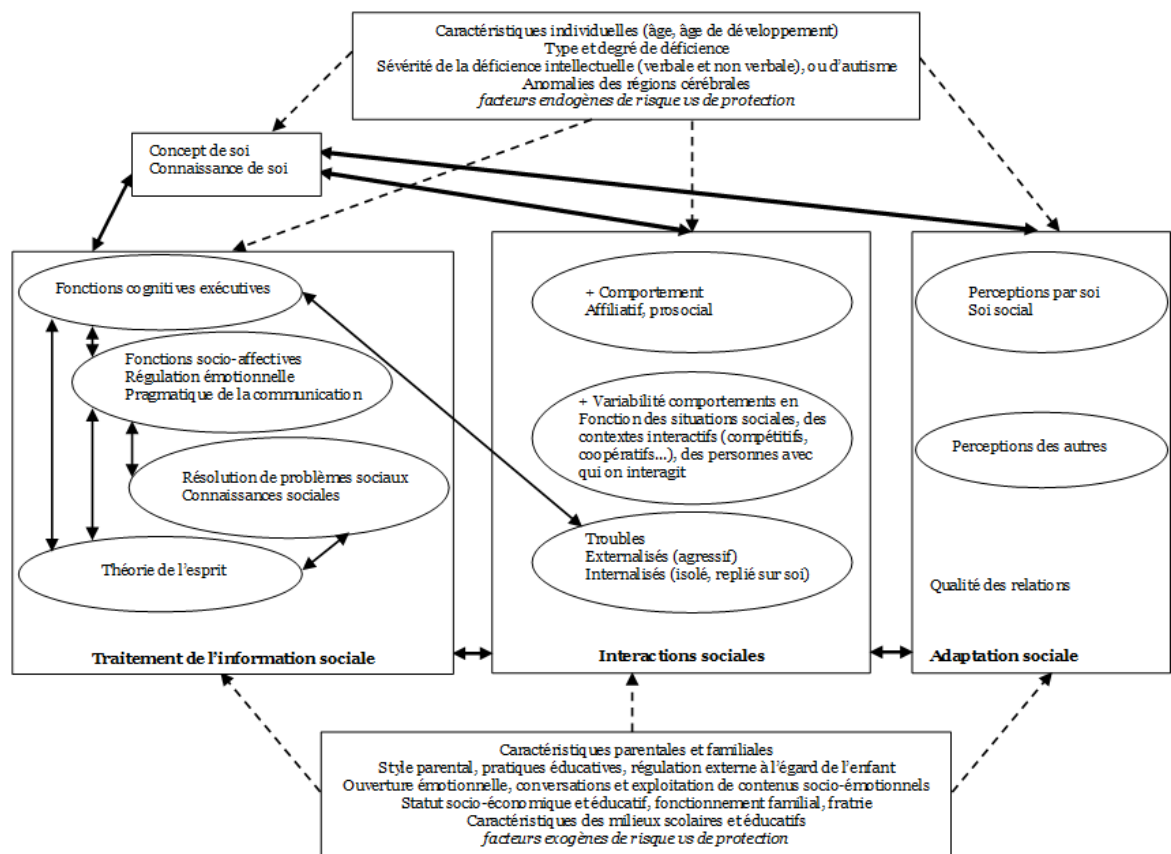


Figure2. Adaptation du modèle intégratif des compétences sociales chez des enfants à troubles neurodéveloppementaux (Yeates *et al.*, 2007) par Nader-Grosbois (2009), p.68