



HAL
open science

Psychologie développementale de deux processus : l'inhibition comportementale et l'intentionnalité émotionnelle et leurs relations avec l'émergence des troubles anxieux dans l'enfance

Vanessa Harscoet

► **To cite this version:**

Vanessa Harscoet. Psychologie développementale de deux processus : l'inhibition comportementale et l'intentionnalité émotionnelle et leurs relations avec l'émergence des troubles anxieux dans l'enfance. Psychologie. Université Charles de Gaulle - Lille III, 2017. Français. NNT : 2017LIL30049 . tel-01915185

HAL Id: tel-01915185

<https://theses.hal.science/tel-01915185>

Submitted on 7 Nov 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Psychopathologie développementale de deux processus :
l'inhibition comportementale et l'intentionnalité
émotionnelle, et leurs relations avec l'émergence des
troubles anxieux dans l'enfance**

19 Décembre 2017

Thèse de doctorat soutenue publiquement par
Vanessa Harscoet
En vue de l'obtention du grade de docteur en Psychologie

Sous la direction de Stéphane Rusinek et de Claire Hofer

Membres du jury :

Rusinek Stéphane, Professeur à l'Université de Lille 3. Directeur de thèse

Hofer Claire Maître de conférence à l'Université de Lille 3. Directeur de thèse

Boudoukha Abdel-Halim, Professeur à l'Université de Nantes. Président du jury

Graziani Pierluigi, Professeur à l'Université de Nîmes. Rapporteur

REMERCIEMENTS

Je remercie les enfants de cette étude pour le temps passé avec moi lors des trois années d'expérimentation, ainsi que leurs enseignants pour leur accueil dans les écoles et leur disponibilité. Je remercie aussi mes jeunes patients qui ont été une source d'inspiration pour créer cette recherche et pour analyser mes résultats.

Je remercie Samiha pour son aide précieuse lors des passations au Maroc, son temps passé à traduire, contacter les écoles, réaliser les expérimentations avec les enfants, et aussi pour m'avoir accueillie au sein de sa famille et fait découvrir son pays.

Je remercie aussi Ahmed Ahami pour m'avoir offert la possibilité de faire cette recherche en collaboration avec l'université Ibn Tofail de Kénitra, et le Master de Neurocognition Humaine et Santé de la Population.

Je remercie Valérie, ma précieuse et fidèle relectrice, Corinne, Maxime, Didier et ma maman pour leur soutien. And Ryan, for his patience, help, support and many other things.

Et surtout, je remercie Claire et Stéphane pour m'avoir accueillie au sein de leur laboratoire.

Merci Claire pour tout le temps passé à m'aiguiller dans les analyses statistiques. Et merci beaucoup de m'avoir ouvert les portes des universités de Phoenix et de Berkeley, ces neuf mois passés là-bas font partie de mes plus belles expériences professionnelles et personnelles.

Merci Stéphane de m'avoir permis de réaliser cette recherche, de m'avoir fait confiance et d'avoir toujours été éclairant et rassurant pour me guider à des moments clés de mon travail.

PRÉAMBULE

Sroufe et Rutter (1984) ont défini la psychopathologie développementale comme l'étude des origines et du parcours des formes individuelles d'inadaptation, quelles qu'en soient l'âge d'apparition, les causes, les transformations dans les manifestations comportementales, et quelle qu'en soit sa complexité.

Cette définition introduit le fait que les dysfonctions psychopathologiques identifiées au cours du développement de l'enfant suivent des chemins variés au niveau de leur émergence, des éléments impliqués dans leur développement, de leur expression et des cooccurrences observables. De même, les manifestations comportementales, cognitives et émotionnelles des troubles émergent à des stades différents en fonction de l'âge de développement. Elles organisent le trouble en séquence et lui donnent une expression qui peut différer selon l'âge. Ces manifestations vont être conditionnées par le développement psychophysiologique de l'enfant et entrer en interaction avec des variables environnementales, familiales et sociologiques.

Dans cette recherche, nous allons nous intéresser plus particulièrement à l'émergence des troubles anxieux chez l'enfant au regard d'un processus comportemental et d'un processus cognitif dont nous allons suivre le cheminement de l'âge de 6 ans à l'âge de 9 ans.

L'inhibition comportementale sera le premier processus étudié. Elle a été évaluée dans de nombreuses études comme prédictive du développement de l'anxiété, et plus particulièrement du trouble d'anxiété sociale. Nous mesurerons donc, l'inhibition comportementale d'enfants de l'âge de 6 ans, puis nous suivrons sa relation avec le développement de l'anxiété jusqu'à l'âge de 9 ans, âge où nous compléterons l'analyse par une mesure de l'anxiété sociale.

L'intentionnalité émotionnelle sera le second processus étudié. La reconnaissance des émotions et des intentions des autres est l'une des principales compétences que l'homme développe afin d'harmoniser ses relations avec les autres. Un trouble de cette reconnaissance est un facteur de risque d'une inadaptation pathologique. Nous regarderons l'installation de ce processus d'intentionnalité chez les enfants de 6 ans puis nous suivrons son cheminement en lien avec le développement de l'anxiété jusqu'à 9 ans.

Enfin, nous avons également introduit une variable culturelle dans cette recherche puisque la population d'étude se partagera entre un échantillon d'enfants français et un échantillon d'enfants marocains. Au regard de ces deux processus, nous vérifierons s'il existe des variations au niveau comportemental et dans l'expression émotionnelle entre nos deux échantillons.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	2
PRÉAMBULE	3
PARTIE 1 : INHIBITION COMPORTEMENTALE ET DÉVELOPPEMENT ÉMOTIONNEL	6
INTRODUCTION	7
Caractéristique de l'inhibition comportementale	7
Inhibition comportementale et anxiété	8
Inhibition comportementale et anxiété sociale	10
Inhibition comportementale, anxiété sociale et timidité	11
Hypothèses de recherche	14
MÉTHODOLOGIE	15
Participants	15
Outils d'évaluation et matériel utilisé	17
Protocole d'expérimentation	20
ANALYSE DES RÉSULTATS	25
Analyse descriptive des résultats	25
Analyse des corrélations	27
Modification et introduction de nouveaux critères d'évaluation	35
Analyse descriptive des résultats après l'introduction de nouveaux outils d'évaluation	38
Analyse des corrélations entre l'évaluation de l'inhibition comportementale dans la risk room et les résultats aux questionnaires d'anxiété	39
INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	44
Lien entre timidité négative et développement de l'anxiété sociale	44
Rôle de la timidité de régulation chez les enfants timides à expression positive	45
Déficit de reconnaissance des émotions chez les enfants anxieux / timides	46
Similarités et différences culturelles	48
CONCLUSION	52
PARTIE 2 : INTENTIONNALITÉ ET DÉVELOPPEMENT ÉMOTIONNEL	54
INTRODUCTION	55
Processus développemental de l'intentionnalité	55
Intentionnalité et émotions	56
Intentionnalité et développement de l'anxiété	57
Intentionnalité et anxiété sociale	58
Problématique et hypothèses de recherche	61

MÉTHODOLOGIE	62
Outils de mesures	62
Protocole d'expérimentation	64
ANALYSE DES RÉSULTATS	67
Analyse descriptive des résultats	67
Analyse des effets et des interactions entre effets	76
Analyse des corrélations	85
INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	93
Intentionnalité	93
<i>Intention neutre versus intention négative en fonction de l'âge</i>	93
<i>Primat des résultats de l'action à 6 ans versus primat de la valence de l'intention de l'action à partir de 7/8 ans</i>	94
<i>Programmation de l'enfant à repérer les intentions positives plutôt que les intentions négatives</i>	98
Intentionnalité et émotions	101
<i>Plus de valence émotionnelle négative en direction de l'intention négative à partir de 7/8 ans</i>	101
<i>Attribution émotionnelle en fonction de l'objectif chez les enfants jusqu'à 5/6 ans versus attribution émotionnelle en fonction des règles morales et des conséquences futures chez les enfants de 7/8 ans</i>	103
<i>Particularités culturelles : l'émotion de honte</i>	104
Intentionnalité, émotions et anxiété	106
<i>Corrélation positive entre niveau d'anxiété et expression émotionnelle forte</i>	106
<i>Particularité de la question 14 : l'émotion de tristesse de l'enfant vis-à-vis du personnage qui tombe</i>	113
<i>Perte du nivellement de l'émotion en fonction de l'intentionnalité chez les enfants anxieux</i>	114
<i>Les sous-dimensions de l'anxiété : Lien avec l'évolution des peurs des enfants et particularité de la sous-dimension anxiété sociale</i>	114
<i>Biais cognitifs chez les enfants anxieux et attribution émotionnelle négative dans la situation ambiguë</i>	117
CONCLUSION	121
CONCLUSION GÉNÉRALE	122
BIBLIOGRAPHIE	123
ANNEXES	131

PARTIE 1 :

INHIBITION COMPORTEMENTALE ET DÉVELOPPEMENT ÉMOTIONNEL

Caractéristique de l'inhibition comportementale

L'inhibition comportementale a été évaluée comme étant l'un des principaux indicateurs d'anxiété chez l'enfant. C'est également un indicateur particulièrement prédictif du développement d'un trouble émotionnel et comportemental dans le futur. L'inhibition comportementale se définit comme une tendance à répondre de façon systématique à des situations, des personnes ou des environnements nouveaux par une prudence excessive et des comportements d'évitement. Dès la petite enfance, l'inhibition comportementale s'accompagne d'un tempérament calme, timide et en retrait au contact des personnes non familières. Puis, elle se caractérise au moment de la socialisation par une attitude réservée au contact des pairs qui perdure au moment de l'entrée à l'école. Mais, avant d'éviter des situations sociales lors des premières expériences de socialisation avec leurs pairs à l'école, des comportements d'évitement et des réactions de peur vis-à-vis de stimuli non familiers s'observeraient chez l'enfant dès 14 mois. Quelques années plus tard, cela se traduirait non seulement par un évitement des situations sociales, mais aussi par un évitement d'un ensemble de situations non familières ou déjà apprises comme aversives.

Les enfants inhibés montrent des réactions émotionnelles intenses face aux situations non familières qui s'accompagnent d'une demande élevée d'être rassuré et soutenu. Ce comportement, qui a été défini en partie comme un trait héréditaire, s'observe dès les premiers mois de la vie d'un enfant. Il entre la plupart du temps en interaction avec un environnement favorisant son émergence. Les attitudes parentales de surprotection, de contrôle excessif, de surinvestissement émotionnel ou encore avec de forte tendance à la critique négative et à l'insatisfaction constitueraient un environnement favorisant l'apparition des comportements d'inhibition. Des expériences sociales précoces stressantes seraient également des facteurs de risque potentiels. Gladstone (2006) a en effet montré que l'inhibition comportementale constitue une vulnérabilité pour le développement d'une symptomatologie anxieuse ou dépressive si elle se combine avec des facteurs environnementaux stressants. Selon Kagan (1988), entre 15 à 20% des enfants naîtraient avec une inhibition comportementale déjà très marquée. Plus de la moitié d'entre eux continueraient à manifester des comportements d'inhibition tout au long de leur enfance. À ce titre, l'inhibition comportementale constitue l'un des tempéraments les plus stables dans l'enfance.

Inhibition comportementale et anxiété

Si le lien entre l'inhibition comportementale et l'anxiété sociale a été largement étudié, ce n'est que plus récemment que des études ont également montré que l'inhibition comportementale n'est pas seulement prédictive de l'anxiété sociale, mais aussi d'un ensemble de troubles émotionnels et comportementaux tels que l'anxiété de séparation, l'anxiété généralisée, le trouble panique ou encore l'agoraphobie.

Un lien a également été démontré entre l'inhibition comportementale durant l'enfance et l'émergence d'une symptomatologie quelques années plus tard. Muris (2003), dans une étude basée sur l'autodéclaration d'adolescents de symptômes d'inhibition qu'ils auraient eu dans l'enfance, a montré que les adolescents qui se sont définis comme ayant eu un haut niveau d'inhibition comportementale sont aussi ceux qui se déclarent comme ayant les manifestations anxieuses et dépressives les plus élevées entre 12 et 18 ans. Cette étude confirme les résultats de l'étude longitudinale de Hirshfeld (1997) qui a suivi un échantillon d'enfants d'âge préscolaire durant trois ans et qui a montré que la cohorte d'enfants évalués comme inhibés ont un facteur de risque deux fois plus élevé de développer un trouble anxieux. Schwartz (1999) a également estimé qu'une inhibition comportementale élevée observée chez un enfant de 2 ans multiplie par deux le risque de développer un trouble anxieux à l'adolescence. Kagan (1999), à l'origine d'un grand nombre d'études sur les relations entre l'inhibition comportementale et l'anxiété, a indiqué que les enfants chez qui l'on observe une attitude comportementale inhibée devant des stimuli sociaux nouveaux paraissent physiologiquement et émotionnellement plus réactifs et plus susceptibles de développer un trouble anxieux. En 2010, dans une étude longitudinale, Volbrecht (2010) a établi un lien entre une inhibition comportementale élevée à l'âge de 3 ans et un taux élevé d'anxiété et de timidité à l'âge de 7 ans.

Des recherches en neurophysiologie ont indiqué que si l'inhibition comportementale peut être observée de façon très précoce chez le nourrisson, c'est parce qu'elle se caractérise par une réactivité physiologique particulière dès les premières semaines de la vie d'un enfant. Observée notamment vis-à-vis des stimuli sonores, cette réactivité physiologique constituerait un des signes prédictifs de comportements inhibés futurs. (Moehler, 2006). Un système nerveux cardiovasculaire sympathique particulièrement réactif figurerait également parmi les caractéristiques biologiques spécifiques des enfants ayant une inhibition comportementale précoce et marquée. Une étude de Sidman (1995) a spécifié que les nourrissons ayant une fréquence cardiaque particulièrement élevée à l'âge de 6 semaines sembleraient montrer plus

que les autres un comportement craintif et évitant vis-à-vis des stimuli nouveaux. En outre, les enfants inhibés manifesteraient une activité physiologique au repos également plus intense que les autres, et des niveaux de cortisol plus élevés. Des différences fonctionnelles de l'amygdale ont également été relevées dans des tâches de présentation de stimuli visuels (reconnaissance d'émotions de visage par exemple), ainsi que des différences structurelles au niveau du cortex préfrontal.

Ces modifications d'équilibre du système nerveux autonome rendraient donc les jeunes enfants particulièrement vulnérables à la modification de leur environnement et les empêcheraient de s'adapter, de faire face à des situations nouvelles et d'apprendre de façon sereine. Ainsi, Kagan (1999) a souligné que ce biais de tempérament caractérisé par ces manifestations physiologiques réactives et intenses constituerait donc un empêchement pour l'enfant à développer des attitudes spontanées et confiantes, plutôt qu'un phénotype prédéterminé à être anxieux et inhibé.

Gray (1982) a de son côté postulé qu'il existerait deux systèmes d'activation motivationnel impliqués dans le déclenchement de l'anxiété : le système d'activation comportemental (BAS) et le système d'inhibition comportementale (BIS). Le système d'activation comportemental orienterait la personne vers des stimuli de récompenses et régulerait le comportement par des émotions agréables de soulagement ou de joie, en impliquant la dopamine de façon privilégiée dans la transmission d'informations, alors que la norépinéphrine (impliquée dans la peur et l'anxiété) serait moins active au niveau des synapses. À l'inverse, le système d'inhibition comportementale activerait préférentiellement les neurones impliqués dans l'anxiété et orienterait plutôt la personne vers des stimuli de punition favorisant l'évitement, en régulant le comportement par des émotions négatives de peur.

Dans une classification des troubles de l'adaptation chez l'enfant, Achenbach (1992) a distingué les troubles d'internalisation et les troubles d'externalisation. Il a indiqué que les troubles d'internalisation correspondent à l'ensemble des difficultés d'adaptation sociale d'un enfant manifestant une symptomatologie anxieuse, c'est-à-dire des comportements de retrait, d'inhibition ou de timidité extrême vis-à-vis de situations sociales ou nouvelles, tandis que les troubles d'externalisation concernent les manifestations agressives ou l'hyperactivité.

À partir de cette typologie, Schofield (2009) a montré que l'inhibition comportementale constituerait un facteur de risque général pour le développement des troubles d'internalisation et de dépression, et non une simple prédisposition au développement d'une anxiété sociale. Il a ainsi proposé de distinguer une composante sociale et une composante non sociale dans les

outils de mesure de l'inhibition comportementale. Il indique qu'il est préférable d'analyser de façon indépendante les peurs sociales et l'anxiété généralisée, ces deux éléments pouvant être consécutifs à la présence chez l'individu d'une inhibition comportementale sociale ou non sociale précoce.

Inhibition comportementale et anxiété sociale

Le trouble d'anxiété sociale se définit par une peur intense et persistante des situations sociales ou de performance durant lesquelles l'individu s'estime observé ou soumis à l'évaluation d'autrui. L'intensité du ressenti émotionnel en situation sociale conduit à la mise en place d'évitements des situations à risque et à une altération de la qualité de vie des patients.

Ce trouble se révèle généralement à l'adolescence, avec une fréquence d'apparition particulièrement marquée entre 14 et 15 ans. Chez les enfants et les adolescents, le diagnostic de phobie sociale n'est posé qu'après six mois d'observation du trouble.

Chez les jeunes enfants, une inhibition comportementale, une timidité face à des personnes non familières et une inquiétude marquée face à la nouveauté constitueraient donc des facteurs prédisposant à l'apparition d'un trouble d'anxiété sociale.

Outre ces patterns psychologiques tempéramentaux et comportementaux, d'un point de vue physiologique, une sur-activation émotionnelle qui pourrait être liée à une plus grande activation des axes sympathico-limbiques et à une hyperréactivité amygdalienne est observée chez ces patients. Les individus souffrant d'anxiété sociale développeraient donc une réactivité émotionnelle importante qui les conduirait à fuir les situations sociales inconfortables, sources d'émotions négatives intenses.

De nombreuses études ont démontré le lien étroit entre inhibition comportementale et anxiété sociale. Comme indiqué précédemment, Kagan (1999) a constaté qu'apparaissant dès le très jeune âge chez l'enfant, l'inhibition comportementale est un facteur de risque de développement d'un trouble d'anxiété sociale. Selon lui, un enfant évalué comme ayant un comportement inhibé à l'âge deux ans montre déjà, conjointement à cette inhibition, des signes anxieux en situation sociale. L'évitement social, consécutif à l'inhibition, constituerait en particulier un facteur de risque de développement d'une phobie sociale à l'adolescence. Le mécanisme de peur, et les réactions physiologiques qui y sont associées, augmenterait à la fois le risque de développement d'un trouble d'anxiété, ainsi qu'un risque d'émergence de symptômes dépressifs.

Dans une recherche menée auprès d'adolescents, Hayward (1998) a montré, chez des sujets qui se sont décrits comme à la fois « sociaux-évitants » et manifestant des réactions de peur élevées, un risque de développement d'une phobie sociale quatre fois supérieur à ceux qui n'avaient pas manifesté d'inhibition comportementale durant l'enfance. La probabilité de développer une phobie sociale serait donc quatre fois supérieure chez les enfants inhibés et craintifs. Dans une étude basée sur une mesure rétrospective de l'inhibition comportementale, Mick (1998) a indiqué que des jeunes adultes avec une anxiété sociale élevée ont évalué leur inhibition comportementale durant leur enfance comme significativement plus importante en comparaison du groupe de sujets contrôle avec une anxiété sociale faible, ainsi que du groupe de sujets avec une anxiété généralisée. Chronis-Tuscano (2009) a également mis en avant le lien entre une inhibition comportementale élevée et stable durant l'enfance et le développement d'un trouble d'anxiété sociale à l'adolescence. S'il existe d'autres facteurs prédisposant au développement de l'anxiété sociale, tels que l'environnement familial, les expériences sociales stressantes ou le tempérament timide, Clauss (2012) a indiqué qu'environ 15% des enfants montrent une inhibition très marquée, et que près de la moitié de ces enfants développeront plus tard un trouble d'anxiété sociale. L'inhibition comportementale doit donc être considérée comme l'une des composantes les plus prédictives du risque de développer un trouble d'anxiété sociale. Ce risque est d'autant plus élevé chez les enfants manifestant une inhibition comportementale précoce et stable.

Inhibition comportementale, anxiété sociale et timidité

Certains auteurs ont fait l'hypothèse d'un continuum développemental d'un point de vue tempéramental (la timidité) et d'un point de vue comportemental (l'inhibition comportementale) dans le développement du trouble d'anxiété sociale. Ce sont en particulier les comportements de timidité extrême qui consisteraient une vulnérabilité particulière à développer un trouble d'anxiété sociale. Cette hypothèse a également été partiellement validée dans une étude de Chavira (2002) dans laquelle des niveaux de phobie sociale plus élevés ont été relevés dans des échantillons de patients qualifiés de « très timide » en comparaison d'un échantillon de patients ayant une timidité « moyenne ». Toutefois, cela ne concerne que les patients ayant une phobie sociale généralisée qui indiquent avoir, dans leur majorité, toujours été timides, tandis que les patients ayant une phobie sociale spécifique ne se décrivent pas significativement plus timides que les autres.

D'autres études ont recensé les points communs entre la timidité et l'anxiété sociale. Concernant les manifestations somatiques, alors que l'on pourrait s'attendre à ce qu'elles soient surtout symptomatologiques du trouble d'anxiété sociale, des groupes de patients timides ont présenté des réponses somatiques similaires aux patients anxieux sociaux. (Turner, 1990, Henderson, 2014).

Concernant les caractéristiques cognitives, des similarités au niveau du contenu ont également été constatées puisque dans les deux cas, il s'agit de la peur de l'évaluation négative d'autrui qui est au centre des préoccupations.

Les différences se situeraient au niveau des réponses comportementales, puisqu'il y aurait moins de comportements d'évitement relevés dans les échantillons de sujets timides que dans les échantillons de sujets anxieux sociaux. Turner (1990) a en effet retenu la sévérité de l'évitement comme un facteur de différenciation entre timidité et anxiété sociale. Le caractère transitoire de la timidité, pour une partie de la population, expliquerait cette fréquence d'évitements moins élevée, alors que l'anxiété sociale est généralement décrite comme une pathologie chronique. Ainsi, l'intensité de la perturbation dans la vie quotidienne pourrait constituer un second facteur, selon Turner, de différenciation entre timidité et anxiété sociale. En effet, du fait de sa chronicité et du systématisme des évitements mis en place, l'anxiété sociale a un impact important et durable sur les relations sentimentales, sur la vie sociale ainsi que sur la réussite scolaire ou professionnelle. Toutefois, les personnes timides, comme les anxieux sociaux, évoquent parmi les conséquences négatives de la timidité la difficulté de se faire des amis, un sentiment de solitude et de dépression, une difficulté à exprimer ses émotions et à être assertif ou encore des difficultés de concentration en situation sociale (Zimbardo, 1975).

Enfin, une différence plus marquée se situe au niveau de l'âge d'apparition. Le caractère timide s'observerait, comme nous l'avons indiqué précédemment, dès 21 mois selon Kagan à travers les comportements d'inhibition notamment. L'anxiété sociale ne se diagnostiquerait de façon stable qu'à partir de 8 ans. Ainsi, l'anxiété sociale se manifesterait suite à des expériences de conditionnement négatif répétées d'un individu. L'association de ces expériences négatives avec un caractère timide pourrait en amplifier le nombre et l'impact.

Une des hypothèses serait que le caractère timide, qui se manifesterait très tôt par des réactions physiologiques intenses créant des comportements de retrait, pourrait prédisposer l'individu à conditionner de façon négative des expériences sociales, et entraîner un évitement systématique intensifiant encore plus l'anxiété sociale.

Dans une perspective développementale élargie, d'autres auteurs ont ainsi proposé que le trouble d'anxiété sociale pourrait être la manifestation d'une psychopathologie plus vaste, qui débiterait par une inhibition comportementale élevée et stable durant l'enfance associée à des traits de personnalité timide (Weeks, 2009, Chavira, 2002). Le développement émotionnel de l'individu se poursuivrait avec l'apparition de symptômes d'anxiété sociale en tant que tels quelques années plus tard, augmentant le risque de voir se profiler ensuite des symptômes anxieux ou dépressifs plus étendus.

Néanmoins, ce continuum allant de la timidité vers l'émergence d'un trouble psychopathologique plus large ne concernerait que les patients qui développent des formes de timidité anxieuse, accompagnée d'inquiétudes élevées vis-à-vis des inconnus et de la nouveauté. Se basant sur l'analyse des relations sociales dans la société chinoise, Xu (2009) a montré qu'il existerait une autre forme de timidité : la timidité de régulation qui aurait pour objectif de maintenir l'harmonie dans les interactions. Cette forme de timidité, qui se manifeste également par des comportements discrets, non autoritaires et en retrait, serait encouragée dans la mesure où elle aurait une fonction de stabilisation et de régulation des relations sociales au sein d'un groupe. La timidité de régulation serait ainsi acceptée par les pairs, adaptée à la situation et n'entraînerait pas d'expériences de conditionnement négatif tandis que la timidité anxieuse serait plus favorable à des expériences de rejet par les pairs. Selon Xu, cette forme de timidité existerait également dans les sociétés occidentales, mais serait moins visible que dans la société chinoise, dans la mesure où les comportements assertifs et extravertis sont tout de même plus encouragés que dans les sociétés asiatiques.

Une étude de Gough (1986) a proposé une distinction entre les formes de timidité positive, équilibrée et négative. Les formes positive et équilibrée se manifesteraient principalement par des comportements non assertifs et non démonstratifs et, comme dans le cas de la timidité de régulation, sans risque de propagation anxieuse. Alors que la forme négative se manifesterait essentiellement par des comportements d'évitement et une anxiété sociale intense. Dans cette recherche, Gough indique également que la timidité négative serait inversement corrélée avec le fait d'être apprécié des autres, alors que la timidité positive ne serait pas reliée au fait d'être apprécié ou non.

Hypothèses de recherche

Dans cette étude, nous basant sur la valeur prédictive de l'inhibition comportementale précoce dans le développement d'un trouble anxieux, nous allons chercher à vérifier si nous observons également ce lien entre une inhibition comportementale élevée et une anxiété élevée dès l'âge de 6 ans.

Nous nous intéresserons à l'évolution de cette relation jusqu'à l'âge de 8 ans, et nous mesurerons si à cet âge, nous observons également l'émergence d'un trouble d'anxiété sociale chez les enfants évalués comme ayant une tendance timide – inhibée élevée.

Nous évaluerons enfin, si la nature de ce lien diffère au regard de nos deux populations étudiées.

Participants

Informations générales

Deux groupes d'enfants constituent la population d'étude, 63 enfants français et 43 enfants marocains. 64 filles et 42 garçons composent cette population de départ.

Les enfants ont été recrutés au sein d'écoles françaises et marocaines. La structure et l'organisation des écoles sont similaires entre les deux pays, et situées dans des villes de taille moyenne en grande banlieue de la capitale de chacun des deux pays. La première passation s'est effectuée lorsque les enfants sont en CP, âgés de 6 à 7 ans. Ils sont revus à l'âge de 7 à 8 ans en CE1, puis à l'âge de 8 à 9 ans en CE2. L'âge moyen des enfants lors de la première passation est de 6 ans et demi. La différence entre chaque temps de passation est d'un an.

Tableau 1. Population de recherche en fonction des temps de passation

	Population totale	Enfants français	Enfants marocains
T1 - CP	106	63	43
T2 - CE1	87	51	36
T3 - CE2	71	41	30

Catégories socioprofessionnelles, niveau de diplôme des parents et composition familiale (recueil des données à partir d'un questionnaire, cf. annexe 1)

Les deux populations sont relativement similaires que ce soit du point de leur parcours professionnel, ou de leur parcours de formation.

Catégories socio-professionnelles des pères

La population des pères de cette étude est essentiellement composée d'employés à 34% et d'ouvriers à 32%. 12% sont sans activité professionnelle, et 9 % sont agriculteurs.

Concernant la population française, 45% des pères sont des ouvriers, 20% des employés et 19% sont sans activité. Concernant la population marocaine, 49% sont des employés, 20% sont des agriculteurs et 16% sont sans activité. La population représentant les agriculteurs est uniquement marocaine.

Catégories socio-professionnelles des mères

La population des mères est composée pour les deux pays essentiellement de mères sans activité professionnelle (72%) et d'employées (22%).

Concernant la population française, 63,5% sont sans activité professionnelle, 27% sont des employées et 5% des ouvrières. Concernant la population marocaine, 84% sont sans activité professionnelle et 14% sont des employées.

Il est à noter dans cette population l'absence de catégories socio-professionnelles supérieures (la catégorie 3, cadre et professions intellectuelles supérieures pour les pères ne représente que 1% de la population, cette catégorie n'est pas représentée chez les mères ni en France, ni au Maroc).

Niveau de diplôme des pères

Le pourcentage de pères sans diplôme est de 47%, 24% possèdent un diplôme de niveau CAP/BEP et 20% sont de niveau Bac.

Concernant les pères français, ils sont 40% sans diplôme, 25% de niveau Bac et 23% de niveau CAP/BEP. Concernant les pères marocains, ils sont 56% sans diplôme, 26% de niveau CAP/BEP et 14% de niveau Bac.

Niveau de diplôme des mères

Le pourcentage de mères sans diplôme est de 64%, de 16% de niveau Bac et de 14% de niveau CAP/BEP.

Concernant la population française, 51% sont sans diplôme, 20,5% de niveau Bac et 19% de niveau CAP/BEP. Concernant la population marocaine, 84% sont sans diplôme, 9% de niveau Bac et 7% de niveau CAP/BEP.

Composition familiale

26 enfants vivent seuls avec un de leurs parents, ce qui représente 24,5% de l'échantillon. Cette population monoparentale est essentiellement française puisque 40% des enfants français vivent avec un seul de leur parent. Seul un enfant marocain sur les 43 vit seul avec un de ses parents.

Informations sur la scolarité

Les écoles

Quatre écoles françaises et deux écoles marocaines ont participé à l'étude. Cinq écoles sont publiques. Une école est privée, elle est française. Les enfants scolarisés dans cette école privée ne représentent que 6,5% de la population (7 enfants sur 106).

Age de début de la scolarité

L'âge du début de la scolarité est une des différences les plus importantes entre l'échantillon français et l'échantillon marocain. Les enfants français sont entrés en grande majorité à l'école à 3 ans (81%), 9,5% à 2 ans et demi, et 6% à 4 ans. Les enfants marocains ont une expérience bien moins longue de l'environnement scolaire. Ils sont 79% à avoir débuté leur scolarité à 6 ans et

16,5% à 5 ans. Les enfants marocains rencontrés lors de la première passation à 6 ans sont donc en majorité scolarisés pour la première année.

Analyse d'attrition

L'étude a débuté avec 106 sujets. Au bout des trois ans, il ne restait que 71 sujets. L'analyse d'attrition a permis de mesurer que la mortalité expérimentale créée par la non participation de ces 35 sujets n'a pas menacé la significativité des résultats (Enders, 2010).

Outils d'évaluation et matériel utilisé

Les questionnaires d'anxiété (cf. annexes 2)

Deux questionnaires d'anxiété ont été utilisés :

- L'Echelle des Peurs pour Enfants (Rusinek, 1998)
- La Multidimensional Anxiety Scale for Children (March, 1997)

L'EPE a été choisi puisqu'elle propose d'évaluer les peurs des enfants à partir de leur entrée en CP. Cinq sous-dimensions composent l'EPE : la peur de l'échec et de la critique, la peur de l'inconnu, la peur des blessures et des animaux, la peur du danger et de la mort, les peurs médicales. Le lien le niveau général de peurs mesuré par le score total, les niveaux de peurs mesurés par les scores aux sous-dimensions, et les mesures d'inhibition comportementale seront analysés, ainsi que leurs évolutions à travers les trois temps de passation.

La MASC, qui propose un étalonnage à partir de l'âge de 8 ans, a été choisie dans la mesure où elle permet une évaluation fiable de l'anxiété sociale à partir d'une sous-dimension, mais aussi une mesure plus globale de l'anxiété en complément de l'EPE.

Étant données les manifestations évolutives de l'anxiété au cours de l'enfance, ces deux outils vont donc permettre d'analyser à la fois l'anxiété à travers un score global, mais aussi dans le détail des sous-dimensions.

Concernant le recueil des données, la même méthode de passation est utilisée aux trois temps et pour les deux questionnaires d'anxiété. Il s'agit d'une méthode mixte où l'enfant est invité à lire le questionnaire mais où l'expérimentateur, le même pour toutes les passations durant les trois années, peut lire ou expliquer les mots si nécessaire.

La traduction de l'EPE avait déjà été réalisée par le laboratoire de Neurocognition de l'Université de Kénitra. Nous avons réutilisé cette traduction. N'ayant pas trouvé de questionnaire mesurant

l'anxiété sociale traduit en arabe, nous avons traduit la MASC en utilisant la méthode de traduction / contre traduction.

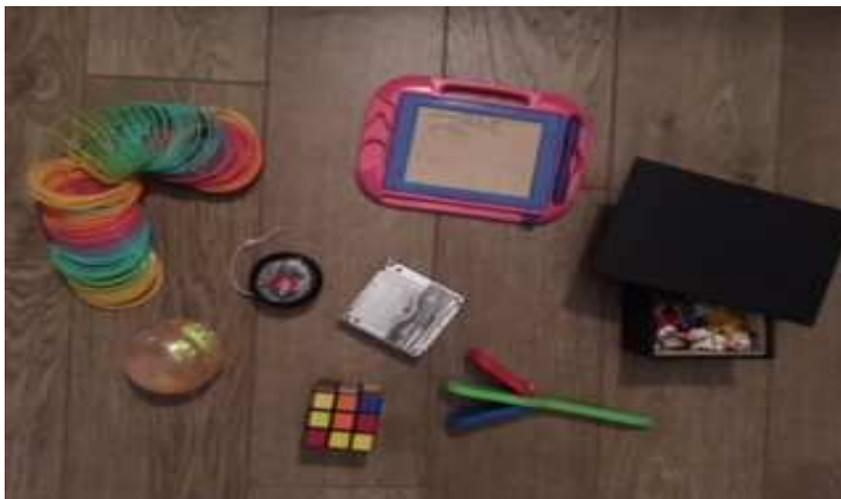
L'évaluation de l'inhibition comportementale

Choix de la méthode : la risk room

Deux possibilités existent pour mesurer l'inhibition comportementale : une évaluation par questionnaire ou une évaluation comportementale. L'évaluation par questionnaire peut être effectuée par la passation d'un questionnaire administré aux parents ou par un questionnaire auto-administré aux enfants. Etant donné que l'auto-administration pour cette évaluation n'était pas adaptée pour des enfants de l'âge 6 ans et que nous avons eu des difficultés à faire remplir le questionnaire biographique aux parents, nous avons privilégié une participation directe des enfants par une évaluation comportementale. Celle-ci a donc été réalisée au sein des écoles.

Nous nous sommes inspirée de la tâche de « risk room » de Kagan (Mullen, 1993, Kagan, 1988). Le protocole original d'expérimentation consiste à faire entrer des enfants dès 20 mois dans une pièce, et à examiner leur exploration de cette pièce, leur manipulation des objets, la valence des expressions de leur affect ou encore les échanges de regard envers leur parent ainsi que leurs vocalisations. Nous avons adapté ce protocole à l'évaluation de l'inhibition comportementale d'enfants de 6 ans en disposant dans une pièce 8 objets et en mesurant leur exploration de ces objets et leurs affects.

Photo 1. Objets explorés dans la tâche de risk room à 6 ans : un jeu électronique sans piles, un clap-clap, une boîte noire avec des jouets dedans, un Rubik's cube, un serpentín, une ardoise magique, une balle rebondissante, un yoyo.



Nous avons défini 12 critères d'évaluation de l'exploration et de l'expression des affects des enfants dans la risk room. (cf. détail de la grille d'évaluation en annexe 3)

Tableau 2. Ensemble des critères définis pour évaluer l'inhibition comportementale à partir du type d'exploration, d'expression des affects et de communication avec l'expérimentateur dans la tâche de risk room

Critères	Évaluation
Émotions positives	1 = peu ou pas d'émotions positives observées 4 = émotions positives intenses et visibles
Activité	1 = peu ou pas d'activité 4 = grand nombre de mouvements
Prudence	1 = grande méfiance voire peur 4 = pas de prudence ni de précaution dans l'exploration des objets
Timidité	1 = se montre timide, hésitant 4 = se montre à l'aise, peu ou pas impressionné par la situation
Curiosité	1 = peu d'intérêt pour l'exploration des objets 4 = grand intérêt pour l'exploration des objets
Assurance	1 = comportement, démarche et approche hésitants 4 = grande assurance
Regards envers l'adulte	Cotation des fréquences
Communications durant la tâche	Cotation des fréquences
Temps de latence avant de toucher le premier objet	En secondes
Nombre d'objets touchés par l'enfant	Minimum = 0 Maximum = 8
Nombre de comportements « risqués »	6 comportements : ouvrir la boîte noire, faire du bruit avec le clap-clap, faire des grands mouvements avec le serpent, faire rebondir la balle, demander pourquoi le jeu électronique ne fonctionne pas, jouer avec le yoyo
Temps passé avec les objets « non risqués »	En secondes, objets non risqués : le Rubik's cube et l'ardoise (qui ne nécessitent ni mouvements, ni communications avec l'examineur)

Les autres outils utilisés

Les parents ont été invités à compléter un questionnaire d'informations démographiques, accompagné d'une autorisation parentale de participation à la recherche avant le début de l'expérimentation (*cf. annexe 1*).

Le questionnaire EAS (Emotionnalité, Activité et Sociabilité, Boer, 1994) a été proposé aux parents français lorsque la première passation a été effectuée. Toutefois, si les informations démographiques ont pu être récoltées, une dizaine de questionnaires n'ont pas été remplis, certains parents n'ayant pas une maîtrise suffisante du français. Concernant la population marocaine, une proportion importante de parents ne maîtrisaient pas non plus suffisamment le langage écrit. Nous avons donc décidé d'enlever les mesures incluant les parents, hormis le recueil d'informations démographiques. C'est également la raison pour laquelle nous avons abandonné l'idée de faire passer un questionnaire d'environnement familial prévu initialement.

Protocole d'expérimentation

Déroulement de la passation

Deux expérimentateurs ont réalisé les passations, un au Maroc où la langue utilisée a été l'arabe, et un en France. Les enfants n'ont vu qu'un expérimentateur lors des trois passations. Chaque passation est individuelle, l'enfant est seul dans une pièce avec l'expérimentateur (une salle de classe vide).

La première passation à 6 ans a débuté par la mesure de l'inhibition comportementale (qui ne sera effectuée qu'une fois au temps 1) :

L'enfant rentre dans la pièce, et comme dans le protocole de la risk room de Kagan, la mesure de l'inhibition comportementale se fait par enregistrement vidéo à l'insu de l'enfant.

La consigne est la suivante : « ce que nous allons faire, c'est regarder des petits dessins animés ensemble (*cf. partie 2, mesure de l'intentionnalité émotionnelle*) et je vais te poser des questions après », « juste avant ça, en attendant que je prépare les films, tu vois dans cette pièce, il y a des objets. Tu peux tous les toucher, tu peux jouer avec si tu veux ». (s'ils n'y allaient pas spontanément, ils étaient de nouveau incité à y aller par la répétition de la consigne 30 secondes après).

L'expérimentateur fait semblant de préparer les dessins animés pour la tâche d'intentionnalité pendant que la caméra filme le comportement d'exploration de l'enfant.

Au bout de 4 mn, l'expérimentateur arrête la mesure de l'inhibition : « c'est bon, nous allons commencer ».



Photo 2. Un enfant filmé lors d'une passation dans la risk room inspirée de Kagan

L'expérimentateur procède ensuite au visionnage des dessins animés avec l'enfant accompagné d'un questionnaire de ressenti émotionnel (*cf. partie 2*). Puis l'EPE est administré.

Au temps 2 (lorsque les enfants sont en CE1, à 7-8 ans), le visionnage des dessins animés accompagné du questionnaire ainsi que la passation de l'EPE sont de nouveau effectués. Au temps 3 (lorsque les enfants sont en CE2, 8-9 ans), le protocole est le même qu'à T2 (avec en plus la passation de la MASC).

Règles établies pour le visionnage des vidéos

Le recueil des données a été effectué à partir du visionnage des 106 vidéos réalisées pendant la tâche de risk room. Chaque évaluateur évalue individuellement les vidéos réalisées à partir des douze critères de mesure définis en amont. Une mise en commun des évaluations est ensuite effectuée de façon à s'accorder sur les mesures divergentes. Si certaines évaluations divergent de façon importante, il a été décidé que ce serait l'évaluation faite par l'examineur d'un enfant de sa culture d'origine qui serait gardée.

Quelques exemples de codification des vidéos

La classification d'Ekman (1975) a été utilisée pour la reconnaissance des émotions positives, en particulier à partir de sa description du sourire en fonction de la valence de l'émotion.

Exemple de codification du critère 1 : évaluation des émotions positives (cf. grille d'évaluation en annexe 3)

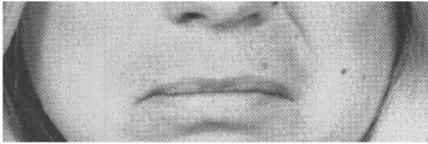
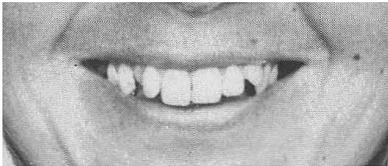
1 = Aucune émotion positive observée

2 = Emotions positives faibles à moyennes : modérément enthousiaste, quelques sourires ou affects positifs

3 = Emotions positives moyennes à élevées : sourit, semble explorer avec plaisir et enthousiasme

4 = Emotions positives très élevées : sourires intenses, plaisir marqué dans l'exploration, enthousiasme élevé, sans retenue

Tableau 3. Types de sourires correspondant à la codification du critère 1 « émotions positives » du questionnaire évaluant l'inhibition comportementale selon la classification d'Ekman et dans notre échantillon

	Selon Ekman	Dans notre échantillon
Type de sourire pour la cotation 1		
Type de sourire pour la cotation 2		
Type de sourire pour la cotation 3		
Type de sourire pour la cotation 4		

Exemple de codification du critère 3 : évaluation de la prudence

1 = Méfiance très importante, insécurité au cours de l'exploration. L'enfant hésite à essayer les objets

2 = Niveau de méfiance moyen à élevé. Peut montrer de la méfiance, de l'hésitation avant de toucher aux objets mais celle-ci diminue au fur à mesure au contact des objets

3 = Niveau de méfiance moyen à faible. Un peu de méfiance au début mais vite dépassée

4 = Aucune méfiance. Comportement très engagé dans l'exploration, l'enfant n'exprime aucune méfiance lors des contacts avec des objets

Tableau 4. Types de comportement correspondant à la codification du critère 3 « prudence » du questionnaire évaluant l'inhibition comportementale dans notre échantillon

Dans notre échantillon

Type de comportement correspondant à la cotation 1 (l'enfant n'ose pas toucher le serpent)



Type de comportement correspondant à la cotation 4 (l'enfant utilise le serpent comme une corde à sauter)



Résumé du protocole d'expérimentation

Tableau 5. Résumé du protocole à partir des outils de mesure et des temps de passation

Temps	Outils de recherche
T1	<ul style="list-style-type: none">- Autorisation parentale- Questionnaire démographique et EAS remplis par les parents (EAS non exploité)- Tâche comportementale de « risk room »- Visionnage de dessins animés et questionnaire évaluant les émotions (cf. partie 2)- EPE
T2	<ul style="list-style-type: none">- Visionnage des dessins animés et questionnaire évaluant les émotions (cf. partie 2)- EPE
T3	<ul style="list-style-type: none">- Visionnage des dessins animés et questionnaire évaluant les émotions (cf. partie 2)- EPE- MASC

ANALYSE DES RÉSULTATS

Analyse descriptive des résultats

Les moyennes et les écarts-types sont indiquées dans les tableaux 6 et 7. Nous avons suivi les recommandations de Curran (1996) afin d'analyser la distribution des données. Aucun problème de significativité concernant l'aplatissement (skew) ou la symétrie (kurtosis) n'a été détecté dans les analyses. Seule la variable mesurant la sous-dimension anxiété sociale de la MASC a été modifiée.

Evaluations à l'EPE, la MASC et la SAS

Tableau 6. Moyennes et écarts-types des scores à l'EPE et à la MASC pour l'échantillon total, pour les enfants français et les enfants marocains

Variables	Echantillon total		Enfants français		Enfants marocains	
	Moyennes	Ecarts-types	Moyennes	Ecarts-types	Moyennes	Ecarts-types
EPE T1 score total	59,1	29,7	55 ⬇	29,7	65 ⬆	28,9
EPE T1 sous dimension peur de l'échec	10,7	6,7	10,1 ⬇	6,9	11,4 ⬆	6,5
EPE T1 sous dimension peur de l'inconnu	12,4	8	11 ⬇	7,9	14,5 ⬆	8
EPE T1 sous dimension peur des blessures/animaux	16,9	9,4	15,8 ⬇	9,7	18,6 ⬆	8,8
EPE T1 sous dimension peur du danger	15,2	6,8	14,6 ⬇	7	16 ⬆	6,6
EPE T1 sous dimension peurs médicales	3,9	2,7	3,5 ⬇	2,6	4,4 ⬆	2,8
EPE T2 score total	58,8	31,8	54,7 ⬇	33	64,7 ⬆	29,3
EPE T2 sous dimension peur de l'échec	11	7,7	10,3 ⬇	8,2	12,1 ⬆	6,9
EPE T2 sous dimension peur de l'inconnu	12,1	8,4	10,6 ⬇	8,7	14,3 ⬆	7,5
EPE T2 sous dimension peur des blessures/animaux	16,4	6,5	14,9 ⬇	9,5	18,6 ⬆	9,2
EPE T2 sous dimension peurs médicales	3,6	2,9	3 ⬇	2,8	4,4 ⬆	2,8
EPE T2 sous dimension peur du danger	15,6	6,8	15,8 ≈	7,3	15,4 ≈	6,1
EPE T3 score total	70,1	31	56,9 ⬇	27,9	88,2 ⬆	25,6
EPE T3 sous dimension peur de l'échec	14,8	8	10,9 ⬇	6,1	20,2 ⬆	6
EPE T3 sous dimension peur de l'inconnu	13,8	8,1	11,3 ⬇	7,3	17,4 ⬆	8
EPE T3 sous dimension peur des blessures/animaux	19	9,8	15,4 ⬇	8,8	24 ⬆	9,1
EPE T3 sous dimension peurs médicales	3,7	3	2,9 ⬇	2,6	4,9 ⬆	3,2
EPE T3 sous dimension peur du danger	18,7	6,2	16,5 ⬇	6,3	21,8 ⬆	4,6
MASC score total	51,3	16,8	50,8 ⬇	18,4	52 ⬆	14,7
MASC sous dimension peur des symptômes physiques	10,5	5,5	10 ⬇	5,6	11,2 ⬆	5,4

MASC sous dimension peur de la séparation	11,9	5,6	11,5 ↘	5,5	12,4 ↗	5,8
MASC sous dimension peur du danger	18	5	16,9 ↘	5,1	19,5 ↗	4,4
MASC sous dimension anxiété sociale	9,6	6,2	11 ↗	6,7	7,7 ↘	4,8

Toutes les moyennes des scores aux deux tests d'anxiété des enfants français sont inférieures aux moyennes des scores des enfants marocains et concernant l'EPE, aux trois temps de passation. Seule les moyennes à la sous-dimension peur du danger de l'EPE à T2 sont similaires entre les deux populations. Enfin, seule la moyenne des scores des enfants français à la sous-dimension anxiété sociale de la MASC est plus élevée que celle des enfants marocains.

Évaluations pendant la risk room

Tableau 7. Moyennes et écarts-types des évaluations réalisées pendant la tâche de risk room pour l'échantillon total, les enfants français et les enfants marocains

Variables	Echantillon total		Enfants français		Enfants marocains	
	Moyennes	Ecarts-types	Moyennes	Ecarts-types	Moyennes	Ecarts-types
RR1 - Emotions positives*	1,85	1,04	1,67 ↘	1,00 ≈	2,12 ↗	1,05
RR2 - Activité*	2,39	1,07	2,65 ↗	0,97	2,00 ↘	1,11
RR3 - Prudence*	2,51	1,11	2,73 ↗	0,90	2,19 ↘	1,31
RR4 - Timidité*	2,51	1,02	2,73 ↗	0,81	2,19 ↘	1,20
RR5 - Curiosité	2,56	1,09	2,89 ↗	0,88	2,07 ↘	1,18
RR6 - Assurance*	2,48	1,05	2,70 ↗	0,87	2,16 ↘	1,21
RR7 - Nombre de regards	8,40	6,87	6,06 ↘	4,41	11,81 ↗	8,31
RR9 - Temps de latence**	11,34	32,31	5,68 ↘	4,57	19,63 ↗	49,60
RR10 - Nombre d'objets touchés	3,92	2,17	4,67 ↗	1,94	2,81 ↘	2,03
RR11 - Nombre de comportements risqués	1,37	1,35	1,68 ↗	1,45	0,91 ↘	1,06
RR12 - Temps passé avec les objets non risqués**	101,36	75,43	112,24 ↗	65,75	85,42 ↘	86,05

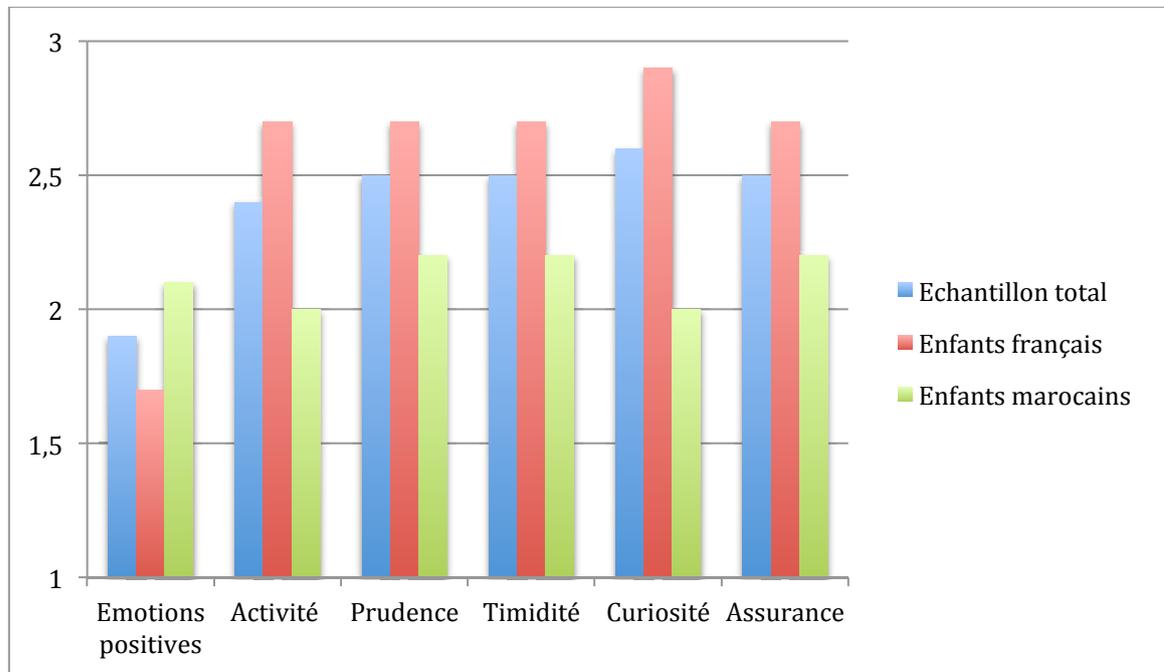
Notes : * échelle 1= comportement inhibé, 4= comportement non inhibé, **échelle = temps en seconde

La variable RR9 (fréquence des communications) n'a pas été retenue, ne remplissant pas les critères statistiques satisfaisants.

Les enfants français montrent globalement moins de comportements inhibés que les enfants marocains. Leur niveau d'activité, de curiosité et d'assurance est plus élevé, et leur niveau de prudence et de timidité moins élevé. Parmi les six premières variables inspirées par les évaluations de Kagan, seule la variable RR1 mesurant les émotions positives va dans le sens d'une plus grande inhibition chez les enfants français puisqu'ils ont un niveau moyen d'émotions positives moins élevé. Le nombre d'échanges de regards est par contre en moyenne plus élevé

chez les enfants marocains, le temps de latence avant d'oser toucher le premier objet également. Le nombre de comportements risqués est plus élevé chez les enfants français, ainsi que le temps passé avec les objets non risqués.

Graphique 1. Moyennes des évaluations des niveaux d'émotions positives, d'activité, de prudence, de timidité, de curiosité et d'assurance réalisées pendant la tâche de risk room pour l'échantillon total, les enfants français et les enfants marocains



Notes : minimum = 1, maximum = 4

Analyse des corrélations

Tableau 8. Corrélations entre l'évaluation de l'inhibition comportementale dans la risk room et les résultats aux questionnaires d'anxiété pour l'échantillon total

	EPE T1	EPET1	EPE T1	EPE T1	EPE T2	EPE T3	EPE T3	EPE T3	EPE T3	MASC	MASC						
	EPE T1	échec	inc	Blesani	danger	EPE T2	échec	inc	blesani	danger	EPE T3	échec	inc	blesani	danger	T	Anxsoc
RR1	,10	,15	,07	,11	,05	,23*	,24*	,20+	,20+	,20+	,36**	,44**	,37**	,29*	,23+	,35**	,17
RR2	,00	-,01	,02	,01	-,04	,08	,03	,10	,05	,12	,01	,07	,07	-,02	-,06	,24*	,19
RR3	,12	,11	,14	,12	,03	,08	,04	,11	,06	,11	,03	,01	,13	,02	-,04	,16	,05
RR4	,07	,07	,09	,07	-,01	,04	,01	,06	,02	,06	-,03	-,03	,08	-,03	-,13	,14	,12
RR5	,03	,03	,06	,04	-,03	,09	,07	,07	,07	,17	,02	,03	,12	,00	-,04	,20+	,22+
RR6	,09	,05	,13	,08	,03	,05	,02	,06	,02	,07	,02	-,01	,14	,02	-,10	,19	,16
RR7	-,02	,03	-,03	-,03	-,03	,05	,07	,10	-,01	,02	,32**	,33**	,26*	,29*	,19	,27*	,10
RR9	-,06	-,06	-,03	-,04	-,04	-,06	-,08	,00	-,08	-,08	,05	,06	,03	,05	,02	-,06	-,09
RR10	,00	,05	,02	-,02	-,04	,05	,02	,06	,04	,10	-,09	-,05	,01	-,12	-,11	,20+	,31**
RR11	-,06	,01	-,02	-,09	-,12	,03	,04	,08	-,02	,06	-,02	-,02	,08	-,03	-,11	,25*	,23+
RR12	,11	,09	,10	,12	,13	,09	,16	,01	,09	,10	-,11	-,17	-,08	-,02	-,10	-,19	-,09

Notes : +Corrélation significative à $p < .1$, *Corrélation significative à $p < .05$, **Corrélation significative à $p < .01$

Tableau 9. Corrélations entre l'évaluation de l'inhibition comportementale dans la risk room et les résultats aux questionnaires d'anxiété pour les enfants français

	EPE T1		EPE T1		EPE T1		EPE T1		EPE T2		EPE T2		EPE T2		EPE T2		EPE T3		EPE T3		EPE T3		EPE T3		MASC	MASC
	EPE T1	échec	inc	blesani	danger	EPE T2	échec	inc	blesani	danger	EPE T3	échec	inc	blesani	danger	EPE T3	échec	inc	blesani	danger	T	Anxsoc				
RR1	-,02	,16	-,08	-,01	-,09	,13	,24 ⁺	,11	,06	,07	,36 ⁺	,49 ^{**}	,39 ⁺	,21	,21	,52 ^{**}	,45 ^{**}									
RR2	-,10	-,06	-,07	-,10	-,15	,00	-,02	,12	-,06	-,05	,13	,24	,17	,00	-,01	,41 ^{**}	,27 ⁺									
RR3	,07	,12	,11	,04	-,06	,07	,06	,13	,02	,02	,20	,21	,26 ⁺	,09	,05	,40 ^{**}	,13									
RR4	-,02	,07	,01	-,03	-,15	-,05	-,01	,03	-,09	-,13	,13	,18	,20	,04	-,06	,39 ⁺	,25									
RR5	-,04	,03	,04	-,07	-,17	,04	,05	,08	-,03	,03	,27 ⁺	,33 ⁺	,31 ⁺	,14	,11 ⁺	,39 ⁺	,29 ⁺									
RR6	,00	,01	,07	-,03	-,07	,05	,06	,09	-,01	,00	,28 ⁺	,29 ⁺	,34 ⁺	,21	,08	,44 ^{**}	,30 ⁺									
RR7	-,09	,05	-,17	-,06	-,14	,16	,23	,16	,04	,15	,11	,22	,09	,00	,02	,17	,27 ⁺									
RR9	-,07	-,14	-,08	-,03	,02	-,06	-,03	-,08	-,07	-,07	-,14	-,19	-,11	-,11	-,02	-,08	,04									
RR10	-,04	,08	,02	-,10	-,14	,00	,01	,07	-,04	-,04	,12	,25	,15	-,02	,05	,37 ⁺	,36 ⁺									
RR11	-,04	,09	,02	-,10	-,17	,07	,10	,17	,00	,00	,10	,14	,16	,03	-,02	,39 ⁺	,31 ⁺									
RR12	,07	,02	-,03	,15	,06	-,02	,02	-,11	,02	-,06	-,14	-,24	-,07	-,03	-,10	-,39 ⁺	-,31 ⁺									

Notes : ⁺Corrélations significatives à p<.1, *Corrélations significatives à p<.05, **Corrélations significatives à p<.01

Tableau 10. Corrélations entre l'évaluation de l'inhibition comportementale dans la risk room et les résultats aux questionnaires d'anxiété pour les enfants marocains

	EPE T1		EPE T1		EPE T1		EPE T1		EPE T2		EPE T2		EPE T2		EPE T2		EPE T3		EPE T3		EPE T3		EPE T3		MASC
	EPE T1	échec	inc	blesani	dang	EPE T2	échec	inc	blesani	danger	EPE T3	échec	inc	blesani	danger	EPE T3	échec	inc	blesani	danger	MASCT	Anxsoc			
RR1	,19	,09	,17	,22	,20	,28 ⁺	,19	,20	,28	,44 ^{**}	,12	,14	,17	,16	-,03	,11	,01								
RR2	,25	,12	,30 ⁺	,30 ⁺	,18	,29 ⁺	,19	,25	,31 ⁺	,35 ⁺	,10	,17	,13	,14	,04	,02	-,04								
RR3	,27 ⁺	,16	,30 ⁺	,30 ⁺	,19	,19	,07	,21	,20	,22	,04	,00	,14	,09	-,03	-,10	-,12								
RR4	,26 ⁺	,13	,30 ⁺	,28 ⁺	,19	,23	,12	,22	,23	,27	-,01	-,03	,12	,04	-,10	-,11	-,09								
RR5	,26 ⁺	,11	,28 ⁺	,30 ⁺	,22	,31 ⁺	,21	,26	,33 ⁺	,36 ⁺	,11	,13	,19	,12	,06	,00	-,01								
RR6	,29 ⁺	,15	,38 ⁺	,31 ⁺	,22	,16	,05	,18	,18	,15	,01	-,02	,15	,05	-,13	-,08	-,11								
RR7	-,13	-,06	-,12	-,16	-,03	-,18	-,16	-,13	-,22	-,07	,19	,05	,16	,24	,01	,43 ⁺	,27								
RR9	-,14	-,11	-,12	-,12	-,10	-,16	-,19	-,08	-,20	-,12	-,12	-,16	-,09	-,08	-,19	-,12	-,05								
RR10	,26 ⁺	,14	,28 ⁺	,28 ⁺	,22	,34 ⁺	,19	,33 ⁺	,38 ⁺	,34 ⁺	,14	,19	,22	,15	,09	,01	,01								
RR11	,04	-,06	,09	,05	,05	,10	,01	,08	,11	,19	,12	,12	,21	,14	-,03	-,05	-,15								
RR12	,24	,23	,33 ⁺	,16	,26	,32 ⁺	,42 ⁺	,26	,28	,29 ⁺	,16	,19	,06	,21	,11	,09	,08								

Notes : ⁺Corrélations significatives à p<.1, *Corrélations significatives à p<.05, **Corrélations significatives à p<.01

Corrélations avec la variable RR1 - L'évaluation des émotions positives

L'échantillon total

La corrélation est positive entre l'évaluation des émotions positives dans la risk room et le score total d'anxiété à l'EPE à T2 et T3, et à la MASC. Plus les émotions sont positives dans la risk room et plus les enfants évaluent leur anxiété comme élevée à partir de l'âge de 7-8 ans. Cette corrélation s'observe également avec les scores à la sous-dimension peur de l'échec à T2 et avec les scores de toutes les sous-dimensions à T3 (exceptée la peur du danger dont la corrélation n'est significative qu'à p<.1). Avec un seuil de significativité à p<.1, toutes les sous-dimensions de l'EPE à T2 et T3 sont corrélées avec la variable émotions positives de la risk room.

Enfants français

La corrélation est positive entre les émotions positives et le score total à l'EPE à T3 ($p < .05$) et elle est également positive avec les scores aux sous-dimensions peur de l'échec ($p < .01$) et peur de l'inconnu ($p < .05$) de l'EPE à T3. Plus les enfants français ont été évalués comme ayant des émotions positives dans la risk room à T3 et plus ils ont un score total élevé à l'EPE (ainsi qu'aux sous-dimensions peur de l'échec et peur de l'inconnu).

La corrélation est positive entre les émotions positives et le score total à la MASC. Plus les enfants français ont été évalués comme ayant des émotions positives dans la risk room et plus ils ont un score total élevé à la MASC à T3 ($p < .01$).

La corrélation est également positive entre les émotions positives et le score à la sous-dimension anxiété sociale de la MASC. Plus les enfants français ont été décrits comme ayant des émotions positives dans la risk room et plus ils ont des scores élevés à la sous-dimension anxiété sociale de la MASC ($p < .01$).

Enfants marocains

La corrélation est positive entre les émotions positives mesurées dans la risk room et le score à la sous-dimension peur du danger de l'EPE à T2. Plus les enfants marocains ont été évalués comme ayant des émotions positives élevées et plus ils ont déclaré avoir peur du danger dans la mesure de l'EPE à T2 ($p < .01$).

Corrélations avec la variable RR2 - L'évaluation de l'activité

L'échantillon total

La corrélation est positive avec le score total à la MASC. Plus l'activité a été évaluée comme élevée dans la risk room et plus le score d'anxiété total à la MASC est élevé ($p < .05$).

Enfants français

Cette corrélation positive entre le score total à la MASC et l'activité élevée est observée chez les enfants français ($p < .01$).

Enfants marocains

Une seule corrélation significative est observée avec une sous-dimension de l'EPE à T2. Plus le niveau d'activité est élevé et plus la sous-dimension peur du danger à T2 est élevée ($p < .05$).

Corrélations avec la variable RR3 - L'évaluation de la prudence

L'échantillon total

Aucune corrélation n'est significative.

Enfants français

La corrélation est positive entre l'évaluation de la prudence et le score total à la MASC. Plus les enfants français ont été évalués comme peu méfiants dans la risk room et plus ils ont un score élevé d'anxiété évaluée par la MASC ($p < .01$).

Enfants marocains

Une seule corrélation est positive chez les enfants marocains, entre l'évaluation de la prudence et la sous-dimension peur des blessures et des animaux à T1. Plus les enfants marocains ont été évalués comme peu méfiants dans la risk room et plus ils ont un score élevé d'anxiété à la sous-dimension peur des blessures et des animaux de l'EPE à T1 ($p < .05$).

Corrélations avec la variable RR4 - L'évaluation de la timidité

L'échantillon total

Aucune corrélation n'est significative.

Enfants français

La corrélation est positive entre l'évaluation de la timidité et le score total d'anxiété à la MASC. Plus les enfants français ont été évalués comme ayant de la timidité pendant la tâche de risk room et moins ils ont déclaré avoir de l'anxiété à la MASC ($p < .05$).

Enfants marocains

Trois corrélations sont significatives, mais uniquement au seuil de $p < .1$.

Corrélations avec la variable RR5 - L'évaluation de la curiosité

L'échantillon total

Aucune corrélation significative (seuls les scores totaux à la MASC et à la sous-dimension anxiété sociale sont corrélés avec cette variable, mais au seuil de significativité de $p < .10$).

Enfants français

Deux corrélations sont positives.

La corrélation est positive entre les scores à la sous-dimension peur de l'échec de l'EPE à T3 et l'évaluation de la curiosité dans la risk room. Plus les enfants français ont montré une curiosité élevée dans la risk room et plus ils ont un score élevé à la sous-dimension peur de l'échec de l'EPE ($p < .05$).

La corrélation est également positive entre le score total à la MASC et l'évaluation de la curiosité. Plus les enfants français se sont montrés curieux dans la risk room et plus ils ont un score total à la MASC élevé ($p < .05$).

Enfants marocains

Les corrélations sont positives entre les scores à la sous-dimension peur des blessures et des animaux à T1 et à T2 et à la sous-dimension peur du danger à T2 de l'EPE et l'évaluation de la curiosité. Plus les enfants marocains ont été évalués comme curieux dans la risk room et plus ils ont des scores élevés aux sous-échelles peur des blessures et des animaux à T1 et T2 et à la sous-échelles peur du danger à T2 de l'EPE ($p < .05$).

Corrélations avec la variable RR6 - L'évaluation de l'assurance

L'échantillon total

Aucune corrélation n'est significative.

Enfants français

La corrélation est positive entre l'évaluation de l'assurance dans la risk room et le score à la sous-dimension peur de l'inconnu de l'EPE à T3. Plus les enfants français ont été évalués comme ayant de l'assurance dans la risk room et plus ils ont un score élevé à la sous-dimension peur de l'inconnu de l'EPE à T3 ($p < .05$).

La corrélation est positive entre l'évaluation de l'assurance et le score total à la MASC. Plus les enfants français ont été évalués comme ayant de l'assurance dans la risk room et plus ils ont un score total élevé à la MASC ($p < .01$).

Enfants marocains

La corrélation est positive entre l'évaluation de l'assurance et le score aux sous-dimensions peur de l'inconnu et peur des blessures et des animaux de l'EPE à T1. Plus les enfants marocains ont été évalués comme ayant de l'assurance dans la risk room et plus ils ont obtenu un score élevé aux sous-dimensions peur de l'inconnu et peur des blessures et des animaux de l'EPE à T1 ($p < .05$).

Corrélations avec la variable RR7 - Le Nombre de regards envers l'expérimentateur

L'échantillon total

Le nombre de regards échangés avec l'expérimentateur est corrélé positivement avec les scores totaux aux deux tests d'anxiété. Plus le nombre de regards échangés avec l'expérimentateur est élevé, plus le score d'anxiété total mesuré à l'EPE à T3 ($p < .01$) et à la MASC ($p < .05$) est élevé. La corrélation est également positive à T3 avec les trois sous dimensions de l'EPE peur de l'échec et de la critique ($p < .01$), peur de l'inconnu ($p < .05$), et peur des blessures et des animaux ($p < .05$).

Enfants français

Aucune corrélation n'est significative.

Enfants marocains

La corrélation positive entre le nombre de regards et le score total à la MASC ne concerne que les enfants marocains. Plus le nombre de regards envers l'expérimentateur est élevé, plus le score total d'anxiété mesurée à la MASC est élevée ($p < .05$).

Corrélations avec la variable RR9 - L'évaluation du temps de latence avant de toucher le premier objet

Echantillon total

Aucune corrélation n'est significative.

Enfants français / enfants marocains

Aucune corrélation n'est significative.

Corrélations avec la variable RR10 - L'évaluation du nombre d'objets touchés par l'enfant

Echantillon total

La corrélation est positive avec le score à la sous-dimension anxiété sociale de la MASC. Plus le nombre d'objets touchés dans la risk room est élevé et plus l'anxiété sociale mesurée par la MASC est élevée ($p < .01$).

Enfants français

La corrélation est positive avec le score total de la MASC et avec le score à la sous-dimension anxiété sociale de la MASC. Plus les enfants français ont touché d'objets dans la Risk room et plus leurs scores d'anxiété total et d'anxiété sociale à la MASC sont élevés ($p < .05$).

Enfants marocains

La corrélation est positive avec le score total de l'EPE à T2 et avec les scores aux sous-dimensions peur de l'inconnu, peur des blessures et des animaux et peur du danger à T2 ($P < .05$). Plus les enfants marocains ont touché d'objets dans la risk room et plus ils ont un score élevé à l'EPE et aux sous-dimensions peur de l'inconnu, peur des blessures et des animaux et peur du danger à T2.

Corrélations avec la variable RR11 - Le nombre de comportements risqués

Echantillon total

La corrélation est positive avec le score total à la MASC. Plus le nombre de comportements risqués est élevé dans la risk room et plus l'anxiété mesurée par le score total de la MASC est élevée ($p < .05$).

Enfants français

La corrélation observée dans l'échantillon total ne concerne que les enfants français. Plus le nombre de comportements risqués observés chez les enfants français dans la risk room est élevé et plus l'anxiété mesurée par le score total de la MASC est élevée ($p < .05$).

Enfants marocains

Aucune corrélation n'est significative

Corrélations avec la variable RR12 - L'évaluation du temps total passé avec les objets non risqués

L'échantillon total

Aucune corrélation n'est significative.

Enfants français

La corrélation est négative entre le score total à la MASC et le score à la sous-dimension anxiété sociale de la MASC. Plus l'anxiété et l'anxiété sociale ont été évaluées comme élevées par les enfants français et moins ils ont passé de temps avec les objets « non risqués » dans la risk room ($p < .05$).

Enfants marocains

La corrélation est positive avec les sous-dimensions peur de l'inconnu à T1 et peur de l'échec de l'EPE à T2. Plus les enfants marocains ont un score élevé d'anxiété aux sous-dimensions peur de l'inconnu à T1 et peur de l'échec et de la critique à T2 et plus ils ont passé de temps avec les objets « non risqués » dans la risk room ($p < .05$).

Interprétation des corrélations entre les variables mesurées dans la risk room et les scores d'anxiété mesurés par l'EPE aux trois temps et par la MASC à T3

L'ensemble de ces résultats est contraire à la relation attendue. Il était attendu que plus les mesures d'inhibition seraient élevées et plus les scores d'anxiété seraient également élevés. Aucun effet anxiété élevée et comportement inhibé n'ont été observés. Une seule relation qui va dans ce sens a été observée chez les enfants marocains et elle ne concerne que deux sous-dimensions l'une à T1 et l'autre à T2 pour la variable RR12. (Plus les enfants marocains ont un score d'anxiété élevé aux sous-dimensions peur de l'inconnu à T1 et peur de l'échec à T2 et plus ils ont passé de temps avec les objets « non risqués » dans la risk room ($p < .05$)).

Les mesures d'inhibition comportementale ne sont donc pas prédictives du niveau d'anxiété si celui-ci est évalué par les questionnaires remplis par les enfants. L'effet est même significativement contraire pour un nombre important de mesures. Concernant l'échantillon

total, plus les enfants ont été évalués comme ayant un niveau élevé d'émotions positives et d'activité et plus ils ont des scores élevés d'anxiété. En outre, plus le nombre de regards échangés avec l'expérimentateur est élevé, plus les enfants ont touché d'objets, plus ils ont eu un nombre de comportements risqués et moins ils ont passé de temps avec des objets non risqués, et plus ils se sont également décrits comme anxieux.

Ces effets contraires concernent donc l'échantillon total mais ils se retrouvent également dans les deux populations.

La présence de ces effets contraires est particulièrement marquée chez les enfants français dont l'anxiété a été évaluée par la MASC. Sur 11 mesures de risk room effectuées, cet effet contraire observé à partir des mesures de la MASC concerne neuf mesures (émotions positives, activité, prudence, timidité, curiosité, assurance, nombre d'objets touchés, nombre de comportements risqués, temps passé avec les objets non risqués). Plus les enfants français ont un niveau élevé d'anxiété mesuré par la MASC et plus ils ont des niveaux d'émotions positives, d'activité, de curiosité, d'assurance élevés, et moins ils sont prudents et timides. De même, plus ils ont un score élevé d'anxiété à la MASC, plus ils touchent d'objets, plus ils ont des comportements « risqués » et moins ils passent de temps avec les objets non risqués. Ce sont donc particulièrement les enfants français qui ont décrit leur ressenti émotionnel à travers les mesures globales d'anxiété comme différent de ce qui était attendu à T3.

Concernant les enfants marocains, les effets contraires s'observent plutôt à travers les sous-dimensions de l'EPE à T1, T2 et T3 (le lien entre comportement non inhibé et anxiété élevée mesurée à travers les sous-dimensions de l'EPE s'observe pour 7 mesures sur 11). Une seule mesure globale d'anxiété traduit ce lien, celle concernant le nombre de regards échangés avec l'expérimentateur et le score total à la MASC (Plus le nombre de regards envers l'expérimentateur est élevé, plus le score total d'anxiété mesurée par la MASC est élevé ($p < .05$)).

Ces résultats sont donc surprenants dans la mesure où aucune mesure n'apparaît significative dans le sens attendu. L'effet contraire s'observe chez les enfants français et chez les enfants marocains. La différence entre les deux populations se situe au niveau des outils de mesure. Chez les enfants français le lien comportement non inhibé et anxiété élevée s'observe essentiellement à travers les mesures effectuées par la MASC, chez les enfants marocains, à travers les sous-dimensions de l'EPE.

L'objectif de la passation de la MASC à T3 était d'inclure une évaluation de l'anxiété sociale à l'âge de 8 ans afin de d'observer le lien entre comportement inhibé mesuré à 6 ans dans la risk room et score élevé à la sous-dimension anxiété sociale à 8 ans. Seuls trois effets incluant la mesure d'anxiété sociale sont observés, uniquement chez les enfants français, et de nouveau tous les trois significatifs dans le sens contraire attendu. Plus les enfants français ont déclaré avoir un niveau élevé d'anxiété sociale à la MASC, plus ils sont évalués comme ayant des émotions positives, plus ils ont touché d'objets et moins ils ont été au contact d'objets « non risqués ».

Concernant les mesures de l'EPE, la sous-dimension peur de l'échec et de la critique est celle dont le lien avec la phobie sociale est le plus élevé (March, 1997). Trois corrélations sont observées avec cette sous-dimension pour l'échantillon total, une à T2 et deux à T3. Elles vont également dans le sens contraire attendu (plus les enfants ont un score élevé à cette sous-dimension et plus ils ont un niveau d'activité élevé à T2 et T3, et un plus grand nombre d'échange de regards à T3). Concernant les enfants français, plus ils ont un score élevé à cette sous-dimension et plus ils ont un niveau d'activité et de curiosité élevé à T3. Concernant les enfants marocains, une seule corrélation est observée avec la sous-dimension peur de l'échec et de la critique. Celle-ci est la seule qui va dans le sens attendu : plus les enfants marocains ont un score élevé à cette sous-dimension et plus le temps passé avec les objets « non risqués » de la risk room est élevé.

Modification et introduction de nouveaux critères d'évaluation

Ces résultats n'étant pas simplement non significatifs, mais pour la plupart significativement inverses du sens attendu, nous pouvons nous poser la question de la pertinence des évaluations. Ces résultats remettent en cause les mesures effectuées dans les évaluations de l'inhibition comportementale et/ou du niveau d'anxiété.

Nouveaux critères d'évaluation des vidéos

La première possibilité serait donc une mauvaise évaluation de l'inhibition comportementale, soit à travers le choix des 11 critères d'évaluation, soit à travers la cotation effectuée à partir des vidéos.

Ayant ré-effectué des cotations de vidéos avec un troisième évaluateur sans trouver de différences importantes, nous avons plutôt choisi de modifier certains critères d'évaluation et d'en réintroduire de nouveaux.

Nous avons donc définis cinq nouveaux critères et nous avons recoté les vidéos à partir de ces cinq critères. (*cf. annexe 4*)

Premier critère modifié : Le type d'exploration

Le premier critère rajouté est le « type d'exploration » qui n'avait pas figuré dans la première cotation mais qui figurait dans les critères de Kagan pour mesurer l'inhibition avec les jeunes enfants dans sa risk room. Nous avons initialement séparé ce critère en deux : RR1 (évaluation des émotions positives) et RR2 (évaluation de l'activité). Il semble que l'évaluation du type d'exploration allant d'une cotation de 1 « exploration timide et nerveuse » vers une cotation de 4 « exploration franche et joyeuse » soit finalement plus proche du critère original de Kagan (Kagan, 2006).

Deuxième critère modifié : Le type d'échanges de regard et le type de communication

Etant donné que le critère « nombre de communications » avait dû être retiré des évaluations ayant un coefficient de fiabilité trop faible, nous avons décidé de modifier ce critère en évaluant le type de communication plutôt que le nombre (cotation 1 = communication hésitante, cherchant l'approbation, cotation 4 = communication à l'aise, sans recherche d'approbation). Si nous avons émis l'hypothèse qu'un nombre faible de regard pouvait correspondre à un indice d'évitement du regard observé chez les individus anxieux, nous avons pensé qu'un nombre faible de communication pourrait correspondre à ce même type d'évitement. Toutefois, les premiers résultats ont remis en cause cette interprétation puisque plus le nombre de regards échangés avec l'expérimentateur était important et plus les enfants se sont décrits comme anxieux. Nous pouvons penser qu'à l'inverse de ce que l'on observe chez l'adulte, les enfants anxieux ont pu chercher l'approbation de l'adulte en l'interrogeant du regard et en échangeant souvent des regards avec lui. Ainsi, il nous est apparu plus approprié de distinguer d'une part, une communication hésitante et cherchant l'approbation, d'une communication à l'aise sans recherche d'approbation. De la même façon, concernant les échanges de regard, nous avons également choisi de qualifier leur type plutôt que de considérer le nombre, qui ne permettait pas la distinction entre les regards d'incertitude et de recherche d'approbation, des regards francs et directs cherchant la communication (cotation 1 = regards brefs, fuyants, évitant cotation 4 = regards francs et prolongés).

Troisième critère modifié : la distinction timidité positive / timidité négative

Nos corrélations allant dans le sens contraire de celles observées dans la littérature, nous sommes donc allée à la recherche d'hypothèses pouvant expliquer cette relation non évidente dans nos résultats entre une inhibition élevée et des scores faibles d'anxiété.

Lors d'un congrès de l'European Association for Behavioural and Cognitive Therapies en 2014, Nikolic a présenté une recherche effectuée par le laboratoire de psychopathologie développementale de la faculté des sciences sociales et comportementales de l'université d'Amsterdam. Dans cette recherche, reprise dans un article étudiant la relation entre l'apparition précoce de signes d'anxiété sociale et le développement des habiletés à comprendre les états mentaux d'autrui (theory of mind), Nikolic (2016) a distingué les signes positifs de timidité (gaze and/or head aversion with smiling), des signes négatifs de timidité (gaze and/or head aversion with negative facial expressions). Les deux expressions de timidité définissent une ambivalence émotionnelle et comportementale dans l'interaction sociale. Toutefois, exprimée de manière positive, ce type de timidité consiste plutôt en une approche hésitante. Alors qu'exprimée de façon négative, ce type de timidité consiste en un retrait anxieux. Ainsi, la timidité positive se caractérise par un sourire hésitant s'accompagnant d'un évitement du regard qui traduit le conflit entre un intérêt et un plaisir dans l'interaction, mais aussi une méfiance et une appréhension. La timidité négative se traduit plutôt par un retrait sans expression positive ou recherche d'interaction, l'évitement de cette interaction consistant en un refuge contre l'inconfort et la peur. Les résultats de l'étude de Nikolic ont montré qu'un comportement inhibé accompagné de signes positifs de timidité est apparu comme un facteur d'adaptation sociale protégeant le développement futur d'une anxiété sociale élevée. A l'inverse, un comportement inhibé accompagné de signes négatifs de timidité est apparu comme un facteur prédictif de hauts scores d'anxiété sociale.

Nous avons donc décidé de scinder en deux le critère 4 mesurant la timidité (RR4), en distinguant l'évaluation de la timidité à expression positive (RR13, comportement inhibé mais ouvert et accompagné de sourires) de la timidité à expression négative (RR14, comportement inhibé à visage fermé). Le but était donc de vérifier, cette fois, les relations entre timidité à expression positive observée dans la risk room et faible niveau d'anxiété sociale, et timidité à expression négative et haut niveau d'anxiété sociale.

Modification de l'évaluation de l'anxiété : Introduction d'une évaluation de l'anxiété par un tiers

Dans l'étude de Nikolic, les mesures d'anxiété sociale ont été effectuées par les parents. Toutefois, dans notre recherche, les questionnaires biographiques précédemment donnés aux parents ayant été remplis par d'autres membres de la famille étant donné la non maîtrise de la langue écrite de certains d'entre eux et cela au sein des deux populations, il nous a semblé que cette mesure serait encore plus fragile que la précédente. Il nous est donc apparu plus pertinent

de proposer un questionnaire aux enseignants. Cette mesure offrait l'avantage de pouvoir être effectuée dans la même langue pour les deux populations, les enseignants marocains parlant tous couramment français.

La SAS a donc été choisie (School Anxiety Scale, Lyneham, 2008). Elle permet d'obtenir un score total d'anxiété calculé à partir d'une sous-dimension anxiété généralisée et d'une sous-dimension anxiété sociale. (cf. annexe 5)

Cette échelle n'était disponible qu'en anglais. À nouveau, nous avons utilisé la méthode de traduction contre traduction pour la traduire en français.

Les deux objectifs de cette nouvelle évaluation étaient donc :

- De vérifier si, avec le questionnaire administré par les enseignants, les corrélations seraient similaires à celles observées avec la MASC et avec certaines sous-dimensions de l'EPE entre des scores élevés aux échelles d'anxiété et des cotations faibles d'inhibition comportementale dans la risk room,
- De vérifier si, comme le suggère la recherche de Nikolic, seuls les enfants évalués comme ayant une timidité à expression négative dans la risk room à 6 ans auraient des scores d'anxiété et d'anxiété sociale plus élevés à 8 ans.

Analyse descriptive des résultats après l'introduction de nouveaux outils d'évaluation

Évaluations à la SAS

Tableau 11. Moyennes et écarts-types des scores à la SAS pour l'échantillon total, les enfants français et les enfants marocains

Variables	Echantillon total		Enfants français		Enfants marocains	
	Moyennes	Ecarts-types	Moyennes	Ecarts-types	Moyennes	Ecarts-types
SAS score total	12,7	12,1	9 	8,2	18,1 	14,9
SAS sous dimension anxiété généralisée	6,8	6,5	4,6 	3,6	10 	8,4
SAS sous dimension anxiété sociale	5,9	6,4	4,4 	5,6	8,1 	7,1

Comme observé avec les passations auto-administrées par les enfants de l'EPE et de la MASC, les résultats du questionnaire rempli par les enseignants montrent également des moyennes supérieures d'anxiété chez les enfants marocains, en comparaison des enfants français.

Évaluations pendant la risk room

Tableau 12. Moyennes et écarts-types des évaluations pendant la risk room pour les variables RR13 à RR17 pour l'échantillon total, les enfants français et les enfants marocains

Variables	Echantillon total		Enfants français		Enfants marocains	
	Moyennes	Ecart-types	Moyennes	Ecart-types	Moyennes	Ecart-types
RR13	1,58*	0,99	1,57 ≈	1,01	1,60 ≈	0,98
RR14	1,54*	0,87	1,43 ↘	0,73	1,70 ↗	1,04
RR15	2,62**	1,13	2,90 ↗	0,95	2,21 ↘	1,26
RR17	0,87**	0,30	0,77 ↘	0,27	1,03 ↗	0,27

Notes : *1=pas de timidité positive/négative 4=timidité positive/négative élevée, **1=exploration timide, pas d'échange regards, 4=exploration et regards francs

La variable RR16 (évaluation du type de communication), malgré la modification, n'a de nouveau pas été retenue, ne remplissant pas les critères statistiques satisfaisants.

Les moyennes concernant la variable RR13 mesurant la timidité à expression positive ne varient pas entre les deux populations. Par contre, concernant la timidité à expression négative (RR14), la moyenne des enfants marocains est plus haute que celle des enfants français. Les enfants marocains ont donc été évalués comme faisant globalement preuve de plus de timidité à expression négative que les enfants français. Le type d'exploration des enfants (RR15) a été jugé comme moins réservé chez les enfants français que chez les enfants marocains. Enfin, l'évaluation du type de regards a montré des échanges de regards jugés comme plus méfiants chez les enfants français.

Analyse des corrélations entre l'évaluation de l'inhibition comportementale dans la risk room et les résultats aux questionnaires d'anxiété

Tableau 13. Corrélations entre les nouvelles variables évaluées dans la risk room et les scores aux trois questionnaires d'anxiété pour l'échantillon total

	EPE T1		EPE T1		EPE T2		EPE T2		EPE T2		EPE T3		EPE T3		MASC T	MASC Anxsoc	
	échec	inc	blesani	danger	échec	inc	blesani	danger	échec	inc	blesani	danger					
RR13	0,11	0,14	0,01	0,11	0,12	-0,03	-0,03	-0,01	0,01	-0,05	0,08	0,20	0,10	0,04	0,06	0,17	0,14
RR14	-0,7	-0,09	-0,1	-0,05	-0,01	-0,08	-0,084	-0,07	-0,07	-0,08	-0,09	-0,06	-0,12	-0,09	-0,03	-,30*	-0,21
RR15	-0,06	-0,05	-0,03	-0,06	-0,08	-0,02	-0,05	-0,02	-0,05	0,11	-0,06	-0,03	0,01	-0,06	-0,12	0,23	0,18
RR17	0,05	0,06	0,04	0,05	-0,01	0,18	0,19	0,16	0,12	0,18	0,26*	0,29*	0,26*	0,21	0,18	,38**	0,2
	SAS Anxsoc	SAS AnxG	SAS T														
RR13	-0,08	-0,02	-0,05														
RR14	,51**	,31*	,44**														
RR15	-,42**	-0,21	-,34**														
RR17	-,25*	-0,04	-0,15														

Notes : *Corrélation significative à p<.05, **Corrélation significative à p<.01

Tableau 14. Corrélations entre les nouvelles variables évaluées dans la risk room et les scores aux trois questionnaires d'anxiété pour les enfants français

	EPE T1	EPE T1	EPE T1	EPE T1		EPE T2	EPE T2	EPE T2	EPE T2		EPE T3	EPE T3	EPE T3	EPE T3	MASC	MASC	
	échec	inc	blesani	danger	EPE T2	échec	inc	blesani	danger	EPE T3	échec	inc	blesani	danger	T	Anxsoc	
RR13	-0,01	0,05	-0,02	0,01	0,01	-0,27	-0,19	-0,25	-0,26	-,31*	0,12	0,16	0,23	0,04	0,03	0,22	0,17
RR14	-0,10	-0,16	-0,16	-0,04	0	-0,11	-0,15	-0,13	-0,08	-0,04	-0,24	-0,18	-0,3	-0,18	-0,12	-,49**	-,44**
RR15	-0,19	-0,11	-0,13	-0,21	-0,22	-0,07	-0,09	-0,03	-0,13	-0,01	0,08	0,14	0,14	-0,03	-0,02	,39*	,33*
RR17	0,01	0,07	-0,03	0,02	-0,06	0,13	0,17	0,13	0,05	0,12	0,16	0,18	0,20	0,06	0,11	,37*	0,28
	SAS	SAS															
	Anxsoc	AnxG	SAS T														
RR13	-,13	,04	-,07														
RR14	,44**	,22	,40*														
RR15	-,38*	-,20	-,35*														
RR17	-,35*	-,14	-,30														

Notes : *Corrélation significative à $p < .05$, **Corrélation significative à $p < .01$

Tableau 15. Corrélations entre les nouvelles variables évaluées dans la risk room et les scores aux trois questionnaires d'anxiété pour les enfants marocains

	EPE T1	EPE T1	EPE T1	EPE T1		EPE T2	EPE T2	EPE T2	EPE T2		EPE T3	EPE T3	EPE T3	EPE T3	MASC	MASC	
	échec	inc	blesani	danger	EPE T2	échec	inc	blesani	danger	EPE T3	échec	inc	blesani	danger	T	Anxsoc	
RR13	0,29	0,27	0,28	0,29	0,29	0,32	0,22	0,36*	0,35*	0,31*	-0,01	0,22	-0,07	-0,01	0,09	0,08	0,12
RR14	-0,09	-0,06	-0,12	-0,11	-0,06	-0,09	-0,05	-0,08	-0,14	-0,13	-0,04	-0,07	-0,04	-0,10	-0,01	-0,08	0,13
RR15	0,19	0,07	0,23	0,22	0,15	0,16	0,08	0,15	0,15	0,25	0,02	0,08	0,05	0,09	-0,07	0,05	-0,14
RR17	0,13	0,05	0,17	0,12	0,11	0,25	0,22	0,21	0,22	0,29	0,29	0,36	0,25	0,31	0,15	0,41*	0,21
	SAS	SAS															
	Anxsoc	AnxG	SAS T														
RR13	-0,06	-0,09	-0,08														
RR14	,57**	0,34	,46*														
RR15	-,39*	-0,13	-0,26														
RR17	-0,27	-0,13	-0,20														

Notes : *Corrélation significative à $p < .05$, **Corrélation significative à $p < .01$

L'évaluation de la timidité à caractère positif (RR13)

L'échantillon total

Aucune corrélation n'est observée concernant l'échantillon total.

Les différences entre pays

Quatre corrélations expriment des différences entre les pays. Elles ne concernent que des sous dimensions de l'EPE à T2.

Plus les enfants marocains ont été évalués comme ayant une timidité à expression positive élevée, plus ils ont obtenu des scores élevés aux sous-dimensions peur de l'inconnu, peur des blessures et des animaux et peur du danger à T2.

Une seule corrélation concerne les enfants français et elle est inverse par rapport à l'une de celles observées chez les enfants marocains. Plus les enfants français ont été évalués comme

ayant une timidité à expression positive et moins ils ont obtenu des scores élevés à la sous-dimension peur du danger à T2.

L'évaluation de la timidité à caractère négatif (RR14)

L'échantillon total

Deux corrélations sont observées avec les scores totaux aux tests d'anxiété, l'une concerne le score total à la MASC et elle est négative, l'autre concerne le score total à la SAS et elle est positive. Plus la timidité à expression négative a été évaluée comme élevée dans la risk room et moins le score d'anxiété à la MASC est élevé. Alors que plus la timidité à expression négative a été évaluée comme élevée dans la risk room et plus le score total à la SAS (ainsi qu'aux sous-dimensions anxiété sociale et anxiété généralisée) est élevé.

Les différences entre pays

Deux corrélations avec la MASC apparaissent uniquement chez les enfants français. Elles sont négatives et elles concernent le score total de la MASC et la sous-dimension anxiété sociale. Plus les enfants français ont un score mesurant leur timidité à expression négative élevé dans la risk room et moins le score total et le score à la sous-dimension anxiété sociale sont élevés.

Par contre, les corrélations positives observées dans l'échantillon total avec le score total à la SAS et avec le score à la sous-dimension anxiété sociale se retrouvent dans les deux populations.

L'évaluation du type d'exploration (RR15)

Echantillon total

La corrélation est négative entre le type d'exploration et le score total à la SAS et à la sous-dimension anxiété sociale ($p < .01$). Plus le type d'exploration est timide et hésitant et plus le score total d'anxiété à la SAS et le score à la sous-dimension anxiété sociale de la SAS sont élevés.

Différences entre pays

Ces corrélations se retrouvent dans les deux populations en ce qui concerne la sous-dimension anxiété sociale. Le score total de la SAS est corrélé négativement avec le type d'exploration uniquement pour les enfants français.

L'évaluation du type de regards (RR17)

Echantillon total

La corrélation est positive entre le score total à la MASC et l'évaluation du type de regard. Elle est négative avec le score à la sous-dimension anxiété sociale de la SAS. Plus les regards sont francs, prolongés et fréquents dans la risk room et plus le score total à la MASC est élevé ($p < .01$). La

corrélation est inverse avec la SAS. Moins les regards sont francs, prolongés et fréquents dans la risk room et plus le score à la sous dimension anxiété sociale de la SAS est élevé.

Différences entre pays

La corrélation positive avec la MASC se retrouve dans les deux populations, mais la corrélation négative avec la sous-dimension anxiété sociale de la SAS ne se retrouve que chez les enfants français.

Conclusion suite à l'administration de la SAS et à la nouvelle cotation des vidéos

L'évaluation faite par les enseignants confirme donc la relation entre timidité à expression négative et anxiété / anxiété sociale élevées. Seuls les enfants évalués comme ayant une timidité à expression négative dans la risk room à 6 ans ont eu des scores d'anxiété et d'anxiété sociale plus élevés à 8 ans. Cette corrélation est observée chez tous les enfants. La corrélation inverse observée avec le score total d'anxiété et le score d'anxiété sociale de la MASC calculée lors de la première cotation des vidéos se retrouve avec la variable RR14, chez les enfants à timidité « négative ». Mais elle ne s'observe pas avec la variable RR13, chez les enfants à timidité « positive ». Seuls les enfants à timidité « négative » semblent en désaccord avec les observations faites par les adultes. Cela concerne en particulier les enfants français pour lesquels sont observées deux corrélations anxiété et anxiété sociale faibles à la MASC / inhibition comportementale élevée dans la risk room.

La modification apportée à la variable RR15 concernant le type d'exploration confirme également le lien exploration timide / anxiété et anxiété sociale élevée, mais seulement si l'évaluation de cette anxiété a été faite par les enseignants.

L'évaluation de la variable RR17 révèle également cette divergence entre l'auto-évaluation de l'anxiété par les enfants et les évaluations faites par les enseignants puisque la corrélation score d'anxiété élevé / regards francs et prolongés dans la risk room est positive pour la MASC, négative pour la SAS. Cette variable semble toujours difficile à interpréter dans la mesure où même modifiée, distinguer si les regards francs et prolongés sont des tentatives de réassurance face à une anxiété élevée (regarder l'examineur afin d'avoir des feed-backs positifs), ou des tentatives d'échanges avec lui (essayer d'initier des contacts chez les enfants à l'aise dans la communication) est compliqué.

Par ailleurs, même si l'évitement du regard est, la plupart du temps, considéré comme un signe d'anxiété sociale, il aurait été préférable de vérifier en amont, dans un pays et dans l'autre, la signification des échanges de regards dans un contexte scolaire (regarder un adulte peut être considéré comme un signe d'obéissance, mais ne pas le regarder peut également être considéré comme un signe de soumission en fonction des pratiques éducatives).

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Lien entre timidité négative et développement de l'anxiété sociale

Tableau 16. Corrélations entre le type d'expression de la timidité évaluée dans la risk room à l'âge de 6 ans et les mesures d'anxiété effectuées à l'âge de 8 ans

	Score total à la MASC <i>Auto-administrée par les enfants</i>	Score à la sous-dimension anxiété sociale de la MASC <i>Auto-administrée par les enfants</i>	Score total à la SAS <i>Administrée par les enseignants</i>	Score à la sous-dimension anxiété sociale de la SAS <i>Administrée par les enseignants</i>
Timidité à expression positive - RR13	0,17	0,14	-0,05	-0,08
Timidité à expression négative - RR14	-0.30*	-0,21	0.44**	0.51**

Note : ** $p < .01$, * $p < .05$

Le tableau 16 montre que seule la timidité à expression négative évaluée dans la risk room à 6 ans est corrélée avec les scores d'anxiété mesurés à 8 ans. En outre, seule l'évaluation faite par les enseignants est corrélée positivement. Ces corrélations sont significatives à $p < .01$. Un score élevé de timidité négative se caractérisait dans la risk room par un visage fermé, pas de sourire, un sentiment de méfiance d'insécurité. Tandis qu'un score élevé de timidité positive se caractérisait par des hésitations, de la gêne mais également par une exploration accompagnée de sourires et d'enthousiasme. Les enfants qui ont répondu à leur insécurité par des mises en place d'évitements anxieux étaient donc cotés dans la catégorie timidité négative. Or, l'évitement anxieux des situations sociales est un des principaux facteurs de développement de l'anxiété sociale. En effet, les enfants qui ne s'engagent pas dans les relations sociales avec leurs pairs ou qui sont en retrait dans les activités qui leur sont proposées peuvent manquer un grand nombre d'occasions de développer leur compétence sociale et cognitive en jeu dans l'interaction avec autrui (Asendorpf 1990). Leur passivité dans les interactions peut ainsi les amener à manquer d'expériences, et leur visage fermé et méfiant peut les conduire en retour à faire face à des réactions négatives ou hostiles de la part de leurs pairs. Une étude de Coplan (2004) a montré que les enfants socialement distants étaient, plus que les autres, perçus comme des partenaires de jeu peu attrayants. Ce déficit d'interactions positives peut constituer un facteur à risque de développement d'une phobie sociale expliquant ces résultats.

Un autre facteur qui a pu jouer dans ces résultats fortement significatifs avec la SAS est qu'une timidité à expression négative est facilement repérable par les adultes à travers ces comportements de retrait peu subtils et les stratégies d'évitement mises en place. Les

enseignants ont donc peut-être coté de façon plus prononcée l'anxiété sociale des enfants à caractère timide négatif.

À l'inverse, les enfants à caractère timide positif ayant une anxiété sociale moins visible, celle-ci a peut-être été sous-estimée par les enseignants. D'autre part, ce type de manifestations réservées, mais sans évitements, peut avoir une fonction dans la communication avec autrui. Il est possible que ces enfants à caractère timide positif aient manifesté des comportements de timidité de « régulation », plutôt que des comportements anxieux en s'adaptant à la situation.

Rôle de la timidité de régulation chez les enfants timides à expression positive

La timidité de régulation peut se définir comme une tentative de réduction de l'excitation provoquée par l'engagement dans la situation sociale. Elle se caractérise à la fois par la volonté de s'engager dans une situation sociale, mais en même temps d'éviter les éventuels conflits que pourraient créer certains comportements en situation. La timidité de régulation vise à la fois un engagement et un apaisement dans l'établissement de la relation à autrui. Les expressions de timidité positive permettent donc d'exprimer une affiliation à autrui non conflictuelle et apaisée. Contrairement à la timidité à expression négative qui se traduit par un non engagement, la timidité à expression positive envoie le message d'une prise en compte de l'autre dans la relation et de la volonté d'une relation non hostile.

Les expressions positives de timidité ont une fonction sociale adaptative alors que les expressions négatives, malgré la tentative de régulation émotionnelle que constitue l'évitement, peuvent s'avérer avoir un coût social important à travers les expériences de rejet des pairs.

Dans l'établissement de la relation au sein de la risk room, il est possible que les enfants avec une timidité positive aient cherché par leur premier comportement de retrait à établir une relation de confiance avec l'adulte le temps de comprendre les règles. Cette première attitude de retrait leur a permis de contrôler leur excitation à la vue des nouveaux jouets qu'ils allaient pouvoir découvrir, puis finalement de se lancer dans l'exploration de façon plus apaisée.

Trop anxieux de la relation, les enfants à timidité négative n'ont quant à eux, peu ou pas tenté d'explorer leur environnement, préférant se réfugier dans une tentative de régulation émotionnelle par l'évitement. Le coût de cette régulation semble, trois ans plus tard, les amener à des niveaux d'anxiété et d'anxiété sociale plus élevés que les enfants ayant une expression positive de timidité.

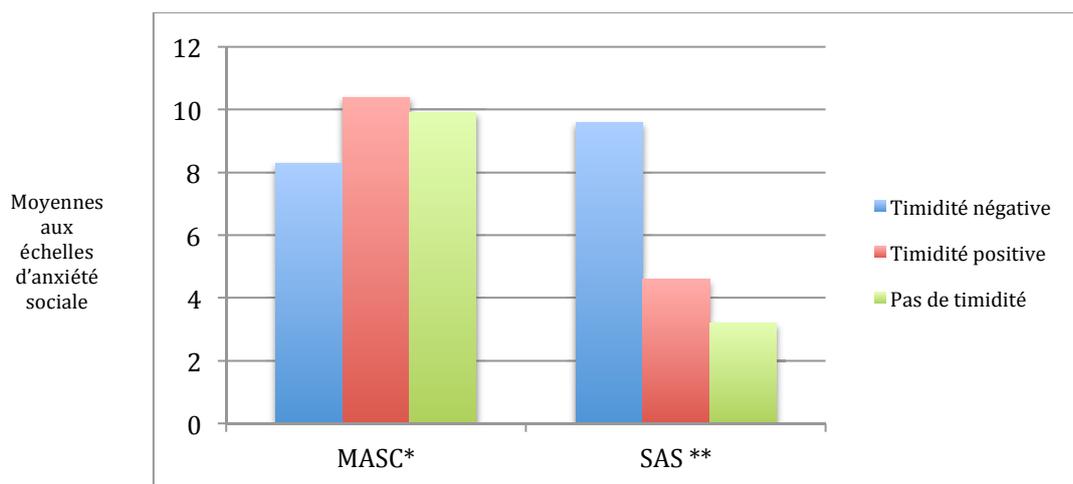
Dans un article comparant les expressions de timidité entre une population d'enfants asiatiques et une population d'enfants occidentaux, Liu (2015) a indiqué que dans des sociétés traditionnelles comme la Chine, la restriction comportementale en situation sociale est plutôt

encouragée. Elle est un signe de maturité, de contrôle de soi et d'une compréhension subtile des situations sociales. Les comportements extravertis peuvent au contraire être perçus comme la manifestation d'une non maîtrise de soi et comme une forme d'impolitesse et d'égoïsme. Cet auteur a indiqué que cette forme positive de timidité qui s'exprime par une réserve dans l'interaction, et qui s'accompagne d'un contrôle émotionnel et comportemental élevé, a tendance à être encouragée par les adultes (parents et enseignants). Elle ajoute que cette attitude est positivement acceptée par les pairs, y compris dans les sociétés occidentales.

La tâche de risk room s'étant déroulée dans un contexte scolaire, les enfants à timidité positive ont peut-être choisi ce mode comportemental de retrait / observation puis d'exploration comme leur apparaissant le plus adapté. Il s'agit en effet d'un environnement où le contrôle comportemental et émotionnel est particulièrement valorisé par les adultes.

Déficit de reconnaissance des émotions chez les enfants anxieux / timides

Graphique 2. Moyennes des scores aux sous-dimensions anxiété sociale de la MASC (auto-administrée aux enfants) et de la SAS (administrée aux enseignants) à l'âge de 8 ans en fonction du type de timidité évalué



Note : * MASC : auto-administration, ** SAS : administration par les enseignants

Le graphique 2 illustre les différences de notation de l'anxiété sociale en fonction de type de questionnaire administré. Nous pouvons observer que les enfants cotés dans la risk room comme ayant une timidité à expression négative ont un score d'anxiété sociale à la MASC plus faible que les enfants sans timidité ou à expression positive de timidité. Mais ils ont un score plus élevé si leur anxiété sociale est cotée par les enseignants. En outre, les enfants cotés dans la risk room comme ayant une timidité à expression positive ont dans les deux cas des scores d'anxiété sociale plus proches de ceux cotés sans timidité.

Une des hypothèses pourrait être que l'expression d'une timidité négative serait accompagnée chez ces enfants d'une faible reconnaissance de leur état émotionnel.

De nombreuses études sur la théorie de l'esprit ont montré le lien entre une bonne lecture des émotions et intentions (des siennes et de celles des autres) avec le développement d'habiletés sociales et de comportements prosociaux (Hugues 2006, Caputi 2012). O'Toole (2013), dans une méta-analyse, a également montré la relation entre un niveau élevé d'anxiété sociale et une faible reconnaissance émotionnelle. Les conduites de retrait, combinées au rejet de la part des pairs, peuvent amener les enfants à caractère timide négatif à manquer d'expériences leur permettant une compréhension de plus en plus fine des émotions des autres, et de leurs propres émotions.

Les enfants avec une timidité positive, même s'ils présentent des manifestations anxieuses, vont au contraire être en capacité d'exprimer leurs émotions. En montrant qu'ils appréhendent l'interaction avec l'autre, ils vont éviter les feed-backs négatifs. À l'inverse, ne pas savoir reconnaître et exprimer leurs émotions négatives empêchent l'adaptation sociale des enfants anxieux à timidité négative, entraînant en retour encore plus de retrait et un risque de développement socio-émotionnel carencé. Dans une étude sur les symptômes précoces d'anxiété, Colonesi (2017) a montré dès l'âge de 5 ans un lien entre une faible compréhension sociale associée à une faible capacité de régulation émotionnelle et un risque accru de développement de l'anxiété sociale (évaluée par les parents dans son étude).

La distinction entre timidité positive et timidité négative dépendrait donc de la qualité du contrôle émotionnel, cognitif et comportemental mis en place par l'enfant timide pendant l'interaction. Afin d'adopter un comportement attendu socialement, l'enfant doit donc parvenir à inhiber ses réponses physiologiques et automatiques de stress, et parvenir à activer son attention exécutive pour détecter ses éventuelles erreurs et s'adapter à la situation.

Les enfants à timidité positive auraient cette capacité d'inhibition et de contrôle, alors que les enfants à timidité négative pourraient en être déficitaire. Cela rejoint la distinction de Gray (1982) concernant le système d'activation / inhibition comportementale (BAS / BIS). Les enfants à timidité positive seraient capables d'une régulation émotionnelle et comportementale par l'activation d'un système de renforcement positif permettant le soulagement. Les enfants à timidité négative resteraient, eux, inhibés par l'activation d'un système de renforcement négatif les empêchant de s'extraire de la peur d'une évaluation sociale négative, et dans notre situation de profiter des jeux par exemple. L'incitation donnée aux enfants s'ils n'allaient pas jouer spontanément a pu bénéficier aux enfants à timidité positive. Celle-ci a pu être vécue comme un renforcement positif, c'est-à-dire un encouragement permettant le soulagement et donc une

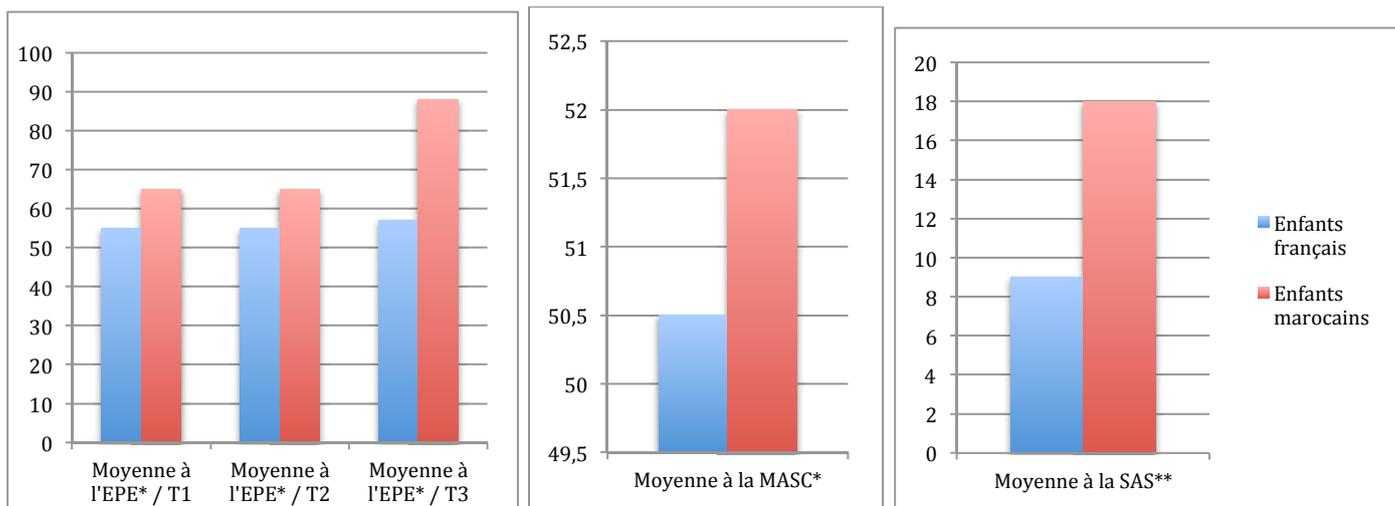
possibilité d'exploration joyeuse. Alors que les enfants à timidité négative ont pu l'interpréter comme une réprobation renforçant leur blocage et leur peur du jugement d'autrui.

Néanmoins, des études chez l'adulte laissent à penser que, comme un déficit, un niveau supérieur de reconnaissance des émotions et intentions peut également être lié à un niveau élevé d'anxiété sociale (Tibi-Elhanany, 2011). Chez l'enfant, Chaplin (2015) a montré que des enfants évalués comme ayant un haut niveau de « théorie de l'esprit » ont été ceux qui ont choisi d'éviter des performances sociales « risquées » (danse, chant) au profit d'activités moins risquées. Une très bonne lecture des émotions et intentions entraînerait donc également des évitements anxieux.

Nous pouvons nous demander si les enfants avec des scores élevés d'anxiété sociale ont pu développer une lecture des états mentaux de l'autre leur permettant d'anticiper le regard de l'évaluateur sur leur déclaration aux tests d'anxiété. Ils auraient ainsi pu éviter de se déclarer comme anxieux afin de préserver une image positive de soi. Il aurait été intéressant de mesurer le niveau de compétence des enfants dans la lecture des intentions et des émotions des autres. Cela aurait permis de vérifier le lien entre, d'une part, un très haut niveau ou un très faible niveau de reconnaissance des émotions et intentions, et d'autre part, le développement d'une timidité à expression négative et un score élevé d'anxiété.

Similarités et différences culturelles

Graphique 3. Moyennes des scores aux questionnaires d'anxiété à T1, T2 et T3 chez les enfants français et marocains



Notes : *auto-administré aux enfants, ** administré aux enseignants

Les évaluations faites aux trois questionnaires montrent que pour chacun des questionnaires, les enfants marocains ont des scores d'anxiété systématiquement plus élevés que les enfants

français. Concernant l'EPE, cet effet est présent aux trois temps mais de façon plus importante à T3. Il est intéressant de noter que cela s'observe quel que soit le mode de passation des questionnaires (auto-administrés aux enfants ou complétés par les enseignants).

Plusieurs recherches sur les variations ethnoculturelles des peurs des enfants ont été menées. Elles vont dans le sens d'une évaluation des peurs plus faible chez les enfants venant de sociétés occidentales que ceux venant de sociétés à tendance traditionnelle. Ollendick (1996) dans une étude comparant des enfants américains, nigériens et chinois a montré des scores plus faibles d'anxiété chez les enfants américains et notamment dans les items regroupant la thématique de l'évaluation sociale. De même, une étude d'Elbedour (1997) a comparé les scores d'anxiété d'enfants israéliens de religion juive et de culture occidentale, aux scores d'anxiété d'enfants israéliens bédouins de religion musulmane et de culture traditionnelle. Il a montré que les enfants juifs israéliens avaient des niveaux d'anxiété et des contenus anxieux similaires aux enfants australiens et américains, tandis que les enfants bédouins avaient des niveaux d'anxiété plus élevés et un éventail de peurs plus large. Ollendick (1996) a indiqué que grandir dans des cultures favorisant l'inhibition, le contrôle émotionnel et l'obéissance pourrait augmenter les niveaux de peurs des enfants. Selon lui, un contrôle parental élevé combiné à des valeurs prônant la poursuite des traditions et la conformité sociale constituent des facteurs favorables à des hauts niveaux d'anxiété chez l'enfant. Dans notre étude, l'enseignement religieux, le port de l'uniforme et les règles d'interactions avec les adultes dans les trois écoles marocaines laissent à penser que les enfants évoluaient plutôt dans un univers à tendance traditionnelle. Malgré l'absence d'un questionnaire mesurant les pratiques familiales, nous pouvons penser que les enfants marocains pourraient être plus exposés à des attentes parentales de conformité sociale et de tradition que les enfants français. Ceci pourrait être une explication des scores plus hauts d'anxiété retrouvés systématiquement chez eux.

Les résultats à l'EPE, seule échelle qui a été passée aux trois temps, montrent que cette différence est particulièrement visible à T3. Dans une étude comparant les résultats aux scores d'anxiété à la FSSC-R d'une population d'enfants américains à une population d'enfants chinois de 7 à 17 ans, Dong (1994) a montré qu'en dehors d'une différence de niveau d'anxiété, si les deux populations connaissent un chemin similaire d'une augmentation puis d'une baisse des peurs avec l'âge, le pic d'anxiété variait en fonction de la population. Les enfants chinois connaissaient ce pic d'anxiété plus tard que les enfants américains. Effectivement, dans notre étude, nous observons un pic d'anxiété chez les enfants marocains à T3, que l'on n'observe pas chez les enfants français.

Concernant les différences entre les deux populations dans les cotations aux variables mesurant le caractère positif ou négatif de timidité, les évaluations concernant la variable RR13 (timidité à expression positive) n'ont pas montré de différences importantes entre les enfants français et marocains. Les moyennes sont proches. Concernant les corrélations, seules deux corrélations avec des sous-dimensions de l'EPE ne concernent que l'une ou l'autre des populations.

Concernant la variable RR14 (timidité à expression négative), les moyennes sont légèrement plus élevées chez les enfants marocains qui ont été évalués comme légèrement plus timides. Mais dans les deux populations, l'analyse des corrélations montre un effet significatif entre un niveau de timidité à expression négative élevée et un niveau d'anxiété et d'anxiété sociale élevé (si les mesures d'anxiété sont effectuées par les enseignants).

Par contre, l'effet significatif inverse observé dans le cas des évaluations d'anxiété auto-administrées entre des niveaux d'anxiété et d'anxiété sociale faibles et un niveau de timidité à expression négative élevé ne concernent que les enfants français. Dans les deux populations, les enfants timides à expression négative semblent sous-estimer leur anxiété et leur anxiété sociale en comparaison des mesures faites par les enseignants. Mais seuls les enfants français semblent largement les sous-estimer au point d'obtenir des corrélations contraires.

Les sociétés occidentales valorisent plutôt les comportements extravertis, l'assertivité et une expression « positive » de soi. Les enfants français ont peut-être déjà intégré à l'âge de huit ans ces attentes sociales. Ils ont donc pu sous-estimer leur score afin de ne pas montrer à l'adulte évaluateur une image de soi introvertie, anxieuse et en retrait au moment de la passation du questionnaire (aux trois temps de passation l'adulte évaluateur était présent et aidait au déchiffrement du questionnaire si nécessaire).

Les scores plus élevés d'anxiété chez les enfants marocains sont peut-être liés au fait qu'il y ait moins d'attentes sociales envers des comportements extravertis et donc une liberté plus grande pour exprimer son introversivité. Dans une étude comparative entre des enfants chinois et canadiens, Liu (2015) a montré que déjà, chez des enfants d'âge préscolaire, les comportements d'inhibition envers des pairs non familiers étaient associés à des attitudes de rejet de la part des enfants canadiens, alors qu'ils étaient associés à des attitudes d'approbation et d'acceptation de la part des enfants chinois. Les comportements inhibés peuvent donc dès la petite enfance être tolérés dans certaines cultures et rejetés dans d'autres. Xu (2009) a néanmoins montré que cette inhibition était acceptée chez les enfants chinois dans le cadre d'une réaction face à la nouveauté ou face à l'étranger. Mais, dans les deux populations, les comportements de timidité anxieuse envers des camarades de classe familiers étaient perçus négativement par les autres enfants. Dans ce cas, ce sont les marques de désintérêt envers le groupe (comportements asociaux et solitaires) qui sont rejetés, et non pas les comportements discrets et non assertifs (timidité de

régulation) qui ne menacent pas l'harmonie sociale du groupe. Il s'agit de cette forme de timidité « évitante » que Xu nomme anxieuse qui est associée à un risque plus important d'anxiété sociale.

Toutefois, le fait que cette timidité à expression négative se traduise par des comportements asociaux pose la question d'un tempérament de l'enfant qui pourrait ne pas être systématiquement accompagné d'anxiété. Et si les adultes se trompaient en évaluant les enfants à timidité négative comme anxieux, alors qu'en fait ils ne sont peut-être que désintéressés par la relation ? Les deux expérimentateurs dans la risk room et les enseignants à qui la SAS a été administrée ont pu assimiler les enfants évalués comme ayant une timidité négative à des enfants anxieux sociaux, alors qu'ils n'étaient peut-être que non motivés par la relation à l'autre. Dans l'étude de Xu, en plus des questionnaires d'anxiété administrés aux enseignants et aux parents, une mesure des symptômes physiologiques d'anxiété a été utilisée pour confirmer le lien entre timidité négative « évitante » et anxiété (mesure du rythme cardiaque). Dans notre étude, la seule mesure des manifestations physiologiques d'anxiété dont nous disposons est le score à la sous-dimension symptômes physiques de la MASC. Cette sous-dimension étant mesurée par les enfants, les résultats sont similaires à ceux observés à la sous-dimension anxiété sociale. Ils ne permettent donc pas non plus de départager les corrélations inverses observées entre les évaluations faites par les enfants et celles faites par les enseignants. Une mesure des symptômes physiques d'anxiété comme dans l'étude de Xu aurait pu donner des informations intéressantes. Dans cette étude, si le lien entre timidité anxieuse et symptômes physiques d'anxiété élevés dépendait du contexte d'observation, le lien entre timidité de régulation et faible excitation émotionnelle a été clairement démontré. Cela confirme la relation observée entre timidité positive et niveau moyen d'anxiété sociale.

CONCLUSION

Les résultats ont effectivement confirmé un lien entre un comportement inhibé évalué dans la risk room et un niveau élevé d'anxiété et d'anxiété sociale trois ans plus tard.

Cependant, deux conditions ont été nécessaires à l'observation de ce lien :

- que le caractère inhibé soit défini à travers une forme négative de timidité,
- et que l'évaluation soit effectuée par les adultes.

Concernant l'analyse des variations culturelles, le lien timidité négative / inhibition comportementale à six ans et anxiété sociale élevée à 8 ans se vérifie dans les deux populations. Les différences se situent dans les niveaux de peurs mesurés par les questionnaires d'anxiété qui sont systématiquement plus élevés chez les enfants marocains. Un questionnaire d'environnement familial aurait pu notamment permettre de vérifier le lien entre l'importance de la conformité sociale et des pratiques autoritaires, et des niveaux d'anxiété plus élevés.

La distinction timidité positive et timidité négative semble pertinente comme élément d'évaluation de l'inhibition comportementale et comme facteur prédictif de l'anxiété. En effet, la forme positive paraît protéger du développement d'un trouble anxieux, alors que la forme négative semble fragilisante.

Ayant un impact positif dans la régulation des relations, la forme positive de timidité accompagne le développement des habiletés sociales, ainsi que la reconnaissance et l'expression des émotions. Par sa fonction adaptative, la forme positive semble renforcer les compétences relationnelles et émotionnelles des enfants.

Au contraire, la forme négative semble renforcer les blocages émotionnels par la mise en place d'évitements systématiques empêchant la régulation et l'adaptation. Cette forme négative pourrait menacer un développement cognitif, social et émotionnel harmonieux chez l'enfant et prédisposer l'installation d'un trouble anxieux.

Toutefois, il aurait été nécessaire de compléter cette analyse par deux évaluations :

- D'une part, une mesure des symptômes physiologiques de stress aurait permis de mieux évaluer si les enfants à timidité négative ont été empêchés d'explorer la risk room par une réactivité émotionnelle trop forte, et donc s'ils ont été anxieux pendant la tâche, et non pas simplement désintéressés.

- D'autre part, une mesure de « theory of mind » permettant d'évaluer les compétences des enfants dans le repérage des émotions (des leurs et de celles des autres) aurait permis de vérifier le lien entre un déficit de reconnaissance des émotions et des problèmes d'adaptation sociale.

PARTIE 2 :

INTENTIONNALITE ET DÉVELOPPEMENT ÉMOTIONNEL

Processus développemental de l'intentionnalité

L'habilité à comprendre les états mentaux d'autrui est une acquisition qui permet à l'enfant de réellement entrer dans l'interaction avec l'autre. De même qu'il est nécessaire d'avoir une bonne identification des émotions des autres, il est également nécessaire d'avoir une compréhension claire de l'intentionnalité.

L'intentionnalité peut être définie comme le fait d'exécuter de manière appropriée une action ou une succession d'actions associées à une intention et menant à un résultat. Savoir reconnaître l'intentionnalité de l'autre, c'est-à-dire relier le comportement d'autrui, l'intention qui y est associée et le résultat de son action, est une acquisition centrale pour un bon fonctionnement social. Pour saisir le concept d'intentionnalité dans sa globalité, les enfants doivent acquérir la capacité à se représenter les trois phases du processus : l'intention de l'action, la représentation morale de celle-ci, puis l'orientation de l'action vers un but. Comprendre comment les intentions sont reliées avec les états mentaux et les comportements des autres est un progrès cognitif significatif pour pouvoir interagir avec les autres. En effet, l'émergence de la conscience de l'autre et de son intentionnalité va confronter l'enfant aux notions de morale et de responsabilité à partir du moment où il parviendra à distinguer un acte intentionnel d'un acte non intentionnel.

Il est possible d'observer dès la première année de vie d'un nourrisson l'émergence du processus d'intentionnalité. Dès douze mois, les enfants sont capables d'une compréhension rudimentaire des intentions, basée sur des indices comportementaux. Par exemple, ils peuvent suivre du regard un protagoniste et les résultats de son action, et y apporter une réponse émotionnelle. Toutefois, ils ne saisissent que la fin du processus, c'est-à-dire l'orientation de l'action vers un but (Mull, 2010).

Astington (1991) a créé deux scénarios afin de distinguer à quel moment les enfants acquièrent l'ensemble du processus, c'est-à-dire parviennent à distinguer l'intention d'un sujet à partir de son comportement observé, et n'interprètent plus seulement ce comportement comme simplement le fruit du hasard. Dans le premier scénario, il est raconté aux enfants qu'une petite fille a jeté intentionnellement des miettes aux oiseaux et que les oiseaux les ont mangées. Dans le second scénario, il est raconté qu'une petite fille a fait tomber des miettes involontairement et que les oiseaux les ont mangées. Il a été demandé ensuite aux enfants quelle est la petite fille qui a voulu signifier aux oiseaux de manger. Les auteurs ont observé que ce n'est qu'à partir de 5 ans que les enfants n'ont pas répondu au hasard et qu'ils ont compris l'intention de la petite fille

dans le premier scénario.

L'ensemble du processus intentionnel, de l'intention de l'action à l'orientation vers le but semble donc s'installer à partir de cinq ans. Ceci est également confirmé par le fait que jusqu'à 5 ou 6 ans, les enfants ont encore tendance à confondre intention et résultat de l'action (Moses, 1990 et 1993, Schultz, 1980).

Par exemple, Astington (1993) a présenté à des enfants de 3 à 4 ans des photos d'autres enfants qui étaient soit sur le point de participer à des activités, soit déjà engagés dans une activité. Les enfants ont confondu l'intention et le résultat de l'action lorsqu'on leur a demandé de distinguer ceux qui étaient en train de faire l'action de ceux qui avaient l'intention de s'y engager.

Une fois acquis, ce processus cognitif va continuer à se complexifier jusqu'à l'adolescence. L'émergence des notions de justice et d'injustice va notamment participer à faire évoluer ce processus. Une étude de Fehr (2008) a montré, par exemple, qu'une distribution inéquitable des ressources entraînait des réactions à l'injustice et des comportements aversifs chez les enfants dès 7 ou 8 ans. A partir de cet âge, les enfants vont donc réagir de façon négative à une situation d'iniquité désavantageuse, et en particulier s'ils sentent que cette iniquité est intentionnelle.

Un ensemble de facteurs va donc permettre cette compréhension plus globale et cette acquisition plus complexe du processus d'intentionnalité. Le développement de la mémoire, l'acquisition de capacités langagières plus subtiles ainsi qu'une expérience plus grande des interactions avec les autres avec l'entrée à l'école vont notamment avoir une influence significative. Les interactions avec les pairs vont aussi permettre de relier l'intentionnalité d'un acte avec les notions de responsabilité et de culpabilité.

Intentionnalité et émotions

En parallèle de ces développements cognitifs, les réactions comportementales et émotionnelles vont être fortement modulées par ce repérage de plus en plus subtil de l'intentionnalité de l'autre. Par exemple, des réactions émotionnelles et comportementales négatives face à un acte négatif, injuste notamment, seront de moindre intensité si cette action a été jugée comme non intentionnelle. Cette capacité à distinguer action intentionnelle et action non intentionnelle nécessite d'avoir accès aux représentations mentales des croyances des autres. Selon certains auteurs, le début des capacités d'attribution d'intentions se situerait entre 3 et 5 ans, et s'identifierait plus clairement à partir de 7 ans (Feinfeild, 1999, Shantz, 1983). Néanmoins, une expérience a été menée chez des enfants âgés de moins d'un an (Behne, 2005). Dès 9 mois, les

enfants réagissent avec patience ou impatience à la frustration en fonction de l'intentionnalité. Dans cette expérience, les enfants ont répondu de manière différenciée et appropriée lorsque l'expérimentateur essayait de donner un jouet mais n'y parvenait pas (le jouet tombait, situation non intentionnelle). Ils répondaient donc avec de la patience. Alors qu'ils montraient des signes d'impatience lorsque l'expérimentateur ne voulait pas le donner (situation d'intentionnalité négative). Des réactions émotionnelles basiques peuvent donc être observées très précocement, impliquant déjà une évaluation rudimentaire de l'intention de l'autre.

Parmi les réactions émotionnelles basiques, une première discrimination émotions positives / émotions négatives va pouvoir être observée selon Smiley (1989) autour de 2 ou 3 ans. Cet apprentissage s'effectue à cet âge, en parallèle du développement du langage et de l'élargissement du champ lexical des émotions. Toutefois, cette reconnaissance ne s'effectue là encore que dans le cadre de tâches simples. Par exemple, une tâche complexe dans laquelle un énoncé triste est donné avec une voix gaie, ou inversement un énoncé gai avec une voix triste, va laisser les enfants dans la confusion ou dans l'erreur jusqu'à l'âge d'environ 8 ou 9 ans (Morton, 2001). Il en est de même lorsque sont introduites des variables complexes, telle que l'ironie, qui vont entraîner également une confusion dans la reconnaissance de la valence de l'émotion et de l'intention de l'autre.

La complexification des relations et de la communication avec autrui va donc accompagner l'évolution du processus d'acquisition de capacités inférentielles vis-à-vis des intentions de l'autre, jusqu'à l'adolescence.

Intentionnalité et développement de l'anxiété

De même que nous avons vu en première partie que l'anxiété pouvait entraîner une dérégulation émotionnelle et avoir un impact comportemental chez l'enfant, nous pouvons nous interroger sur l'impact de cette dérégulation émotionnelle dans l'acquisition du processus cognitif de reconnaissance des intentions des autres.

D'un point de vue développemental, Weems (2005) a indiqué qu'il existait des symptômes spécifiques d'anxiété prédominants à certains âges (anxiété de séparation chez les enfants de 6-9 ans, craintes autour de la mort et du danger chez les enfants de 10-13 ans et symptômes d'anxiété sociale, de peur de la critique et de l'évaluation d'autrui chez les adolescents de 14-17 ans). Le principal facteur de risques d'un haut niveau de peur chez les enfants anxieux est donc de désorganiser leur système de régulation émotionnelle et d'entraîner des biais comportementaux et cognitifs. Une anxiété de séparation élevée va notamment entraîner des évitements et une inhibition comportementale. Une anxiété généralisée élevée entrainera des

ruminations pouvant avoir des effets sur la concentration. Une préoccupation excessive sur la peur de l'évaluation d'autrui pourra altérer l'acquisition de compétences sociales.

Cette dérégulation émotionnelle créée par une émotion d'anxiété mal adaptée induit en retour une diminution de la capacité de l'enfant à reconnaître et à contrôler ses émotions. Dans son article « Régulation émotionnelle et troubles anxieux », Amstadter (2008) a indiqué que l'anxiété généralisée pouvait effectivement se manifester par une intensité émotionnelle accrue, une mauvaise compréhension de l'émotion, et une réactivité cognitive négative aux émotions. Il a également suggéré que la mauvaise compréhension des émotions pouvait être prédictive du trouble d'anxiété sociale. Campbell-Sills (2005) a lui aussi montré une moindre lucidité dans la lecture de leurs émotions ainsi qu'une moindre acceptation de celles-ci, chez les individus souffrant de troubles affectifs. Les troubles anxieux étant des maux de l'émotion, une déficience de régulation émotionnelle au cours du développement de l'enfant pourrait donc entraîner une attribution émotionnelle et intentionnelle mal adaptée. Parmi les facteurs pouvant jouer sur le repérage des intentions, un grand nombre d'études souligne la tendance des enfants anxieux à interpréter des informations ambiguës comme des signaux de menace. (Muris, 2010 et 2008, Barret, 1996). Salovey (2002) a également montré un lien entre une mauvaise compréhension émotionnelle et le développement de l'anxiété, en indiquant que cela concernait à la fois l'anxiété généralisée et l'anxiété sociale, avec une interaction anxiété sociale – dérégulation émotionnelle légèrement plus forte.

Intentionnalité et anxiété sociale

Une façon d'analyser ce dérèglement est d'envisager que les patients anxieux sociaux ont une plus grande difficulté d'accès à leurs émotions. En effet, des études ont montré un temps de latence plus élevé pour accéder au registre émotionnel chez les individus ayant un haut niveau d'anxiété sociale, et cela qu'il s'agisse d'exprimer des émotions intra ou interpersonnelles (Mohlman, 2007). Dans une étude sur l'évaluation de la drôlerie de dessins humoristiques, des patients anxieux sociaux ont mis systématiquement plus de temps à répondre que les autres (Samson, 2012). L'auteur a interprété cela comme un besoin chez les individus anxieux sociaux d'inhiber dans un premier temps une anxiété sociale naissante à la vue des dessins, avant de pouvoir percevoir et évaluer l'amusement. Dans une autre expérience concernant le repérage d'émotions interpersonnelles, des biais d'évitement oculaire ont été mis en évidence dans des tâches de présentation de visages exprimant des émotions (Staugaard, 2010). Les évitements chez les individus anxieux sociaux étaient particulièrement marqués pour les visages présentant

de la colère. L'auteur a indiqué que ce comportement, permettant la vigilance et la prévention de la menace, expliquerait le temps de latence plus important.

O'Toole (2013) a également montré une association plus grande entre une anxiété sociale et un déficit de reconnaissance de ses propres émotions. Il y aurait en particulier un déficit d'affect positif chez les individus anxieux sociaux, qui dans une tâche de recensement d'événements quotidiens, auraient tendance à relever moins d'événements et d'affects positifs que les non anxieux.

L'impact de cette dérégulation émotionnelle dans la relation aux autres se mesure dès l'enfance. Des auteurs ont montré que lorsque des enfants phobiques sociaux initient des interactions sociales avec leurs camarades, ils sont moins susceptibles que les autres de recevoir des feedbacks positifs et ils sont jugés plus négativement (Nikolic, 2016, Colonnesi, 2017). L'absence chez les enfants anxieux sociaux de comportements prosociaux pourrait expliquer ces jugements négatifs portés sur eux (c'est-à-dire l'absence de chaleur affective dans leurs interactions, peu de démonstration de leur intérêt envers les autres et pas de divulgation de soi). Cette distance émotionnelle est par ailleurs renforcée par le fait que les individus anxieux sociaux jugent aussi les autres plus négativement (Alden, 2004). Ils ont un niveau de critiques envers les autres plus important et ils ont tendance à faire preuve de plus d'attribution négatives envers les autres (c'est-à-dire à considérer l'autre comme étant la cause d'événements négatifs qui leur arrivent).

D'autres auteurs ont émis l'hypothèse, qu'à la base de ce problème de dérégulation émotionnelle, se poserait une difficulté de traitement de l'information. Dans le cas de la reconnaissance des émotions de colère, après une réaction première d'évitement oculaire, les individus anxieux sociaux vont être très précis dans le classement de cartes représentant la colère, mais moins précis dans le traitement des autres émotions (Battaglia, 2005, Gilboa-Schechtman 2004). Une focalisation excessive envers cette émotion est observée chez eux, au détriment des autres émotions. Il s'agirait d'un biais d'évaluation implicite lié aux réminiscences des préoccupations de base de la personne (comme la peur de l'évaluation négative) qui serait à l'origine de cette perturbation émotionnelle plutôt que la valence du stimulus présenté. L'impact sur les émotions positives sera donc un changement de valence au profit de la confirmation du schéma négatif. Ainsi, Yoon (2006) a montré que dans une tâche de présentation d'images de visages, même des images de visages heureux vont être interprétés par les individus anxieux sociaux comme menaçants, c'est-à-dire moqueurs, si cette tâche a été amorcée par la présentation de visages menaçants.

De même, dans une tâche de reconnaissance et de classement des émotions de visage d'enfants, Battaglia (2004) a montré que les erreurs d'identification étaient significativement associées à des scores élevés à l'échelle d'anxiété sociale de Liebowitz, et notamment en ce qui concerne l'émotion de colère. Simonian (2001) a également montré que des adolescents souffrant d'anxiété sociale avaient significativement moins de compétences dans la reconnaissance des émotions des visages et montraient une anxiété plus élevée dans l'accomplissement de la tâche.

Le fait d'entrer en interaction avec autrui en prévoyant, de façon systématique, que l'interaction sociale sera négative représente donc un coût émotionnel important pour les anxieux sociaux. Ces biais d'interprétation vont, eux aussi, participer à l'accroissement et au maintien des symptômes. Or, dès l'enfance, une relation entre faible compétence dans la reconnaissance des émotions, interprétation négative de celles-ci et indices élevés d'anxiété sociale est observée.

Vassilopoulos (2008) a étudié le mécanisme de « catastrophisation » chez des enfants avec un haut niveau d'anxiété sociale. Dans son étude, il a montré chez ces enfants une amplification et une anticipation négative d'événements jugés comme « moyennement négatifs » par des enfants sans anxiété. Ainsi, ces enfants anxieux sociaux ont montré des niveaux plus élevés de sentiments négatifs en réponse à des scénarios non-menaçants de sorte que, quelle que soit la valence de l'événement dans le scénario, les enfants anxieux sociaux ont eu tendance à les interpréter de façon plus négative, et avec une intensité émotionnelle et réactionnelle plus vive.

Ces biais d'interprétation ont également été mis en évidence dans des études introduisant des situations ambiguës. Chez des enfants de huit à treize ans à qui l'on présente des descriptions de situations ambiguës, les enfants anxieux sociaux vont indiquer, dans leurs réponses, ressentir un sentiment de menace plus rapidement et plus souvent. De façon générale, ils font part d'émotions négatives plus intenses et de cognitions négatives plus fréquentes (Muris, 2008). Allant dans le même sens, Bögels (2003) a également montré qu'à la fois les adultes et les enfants avec un haut niveau d'anxiété sociale vont avoir tendance à interpréter des scénarios sociaux ambigus comme menaçants.

Toutefois, d'autres études relativisent ces résultats dans la mesure où ces biais d'interprétation se retrouveraient uniquement dans les situations d'exposition rapide aux émotions de menace ou de colère. Dès que le temps s'allonge (au-delà de 500ms), les biais d'attention sélective des patients anxieux sociaux s'observent moins fréquemment (Staugaard, 2010). En outre, les individus déprimés montrent un biais encore plus fort en ce qui concerne la sélection des visages négatifs. Cet effet ne serait donc pas spécifique à l'anxiété sociale mais pourrait s'étendre à d'autres troubles affectifs (Gotlib, 2004).

Problématique et hypothèses de recherche

De nombreuses études ont donc montré l'interaction entre l'anxiété et la dérégulation émotionnelle. Cette dérégulation concerne les émotions interpersonnelles, où l'on observe une attribution inférentielle négative dans la reconnaissance des émotions des autres. Mais elle concerne aussi les émotions intrapersonnelles, où un ressenti négatif vis-à-vis des émotions propres de l'individu est observé de façon plus intense.

Au regard de ces études, nous avons voulu savoir si ces mêmes processus d'attribution inférentielle d'émotions négatives vis-à-vis de l'autre et de ressenti plus intense d'émotions négatives vis-à-vis de soi pouvaient être observés chez les enfants anxieux, et anxieux sociaux, face à des situations d'intentionnalité variant selon leur valence (neutre, ambiguë, négative).

Nous avons repris cette idée que l'habileté à lire les états mentaux serait corrélée avec une bonne capacité de lecture de ses propres émotions. Nous avons donc cherché à vérifier si l'attribution d'émotions à d'autres va dépendre de la propre expérience émotionnelle de l'enfant.

Nous faisons l'hypothèse que les enfants anxieux, et anxieux sociaux, pourraient attribuer des émotions aux autres et évaluer leurs propres réactions émotionnelles de façon plus intense, et cela d'autant plus, s'ils repèrent chez l'autre une intentionnalité négative et / ou ambiguë. Ainsi, nous observerions chez eux plus d'attribution d'émotions négatives envers un personnage qui subit un acte intentionnel négatif : ils lui attribueraient plus de tristesse, plus de colère, plus de peur, et ils ressentiraient eux-mêmes plus d'émotions négatives que les non anxieux. Nous vérifierons également si ce processus s'observe dans le cas d'une situation intentionnelle ambiguë.

Le lien entre le repérage des intentions des autres et l'anxiété a peu été étudié dans une perspective culturelle. Dans une étude reliant le concept d'intentionnalité à la capacité des enfants à lire les états mentaux des autres, Mohammadzadeh (2012) a montré que la description faite par des enfants iraniens dans la lecture des émotions et des intentions d'autrui était similaire aux enfants d'autres cultures dans le choix des mots décrivant les émotions, ou même dans la longueur des phrases utilisées. Nous regarderons néanmoins si, comme dans le cas des évaluations aux questionnaires d'anxiété, les réponses dans les cotations des ressentis émotionnels varient en fonction du pays.

MÉTHODOLOGIE

Les répercussions émotionnelles des enfants associées au repérage de l'intentionnalité sont mesurées à travers un questionnaire administré à la suite du visionnage de dessins animés.

La population d'étude est la même que celle décrite en partie 1. Les tests d'anxiété utilisés sont également les mêmes que ceux utilisés pour la partie I. Le protocole d'expérimentation des films a été intégré au protocole présenté précédemment.

Outils de mesures

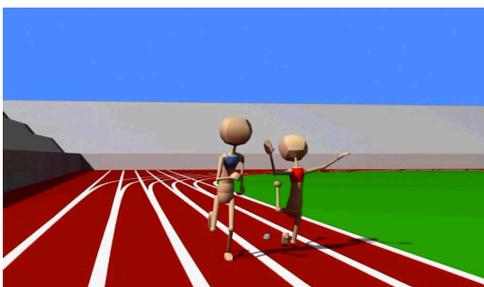
Les dessins animés

Quatre dessins animés ont été créés mettant en scène deux personnages faisant une course sur une piste d'athlétisme. Dans chacune des situations un personnage tombe et l'autre gagne la course. Quatre situations d'intentionnalité ont donc été définies.

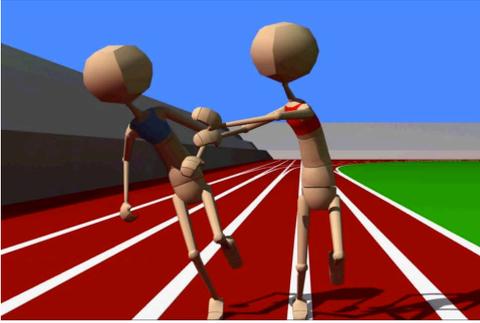
Situation neutre : un personnage tombe tout seul puis l'autre gagne la course (film 1)



Situation non intentionnelle : un personnage tombe en trébuchant sur une pierre puis l'autre gagne la course (film 2)



Situation intentionnelle : un personnage fait tomber l'autre en le poussant puis il gagne la course (film 3)



Situation ambiguë : un personnage tombe, il est difficile de savoir pourquoi puis l'autre gagne la course (film 4)



Le questionnaire évaluant les émotions

À la suite de chacun des films, un questionnaire évaluant les émotions des enfants est passé. Il se décompose en deux parties : une partie où il est demandé aux enfants d'attribuer des émotions au personnage, et une partie où il est demandé aux enfants d'évaluer leur propre ressenti (*cf. annexe 5*). Les enfants répondent en pointant leurs réponses sur une échelle allant de 1 à 5 (pas de ressenti émotionnel – ressenti émotionnel intense) et l'expérimentateur note leurs réponses. (Une échelle avec des smileys accompagne le questionnaire et est présentée aux enfants afin de faciliter leurs réponses).

Exemple de questions pour la partie « émotions interpersonnelles »

• Le personnage qui tombe est / a :

3.

Pas triste				Très triste
1	2	3	4	5
	—		—	

4.

Très peur				Pas peur
1	2	3	4	5
	—		—	

5.

Très mal				Pas mal
1	2	3	4	5
	—		—	

Exemple de questions pour la partie « émotions intrapersonnelles »

• Toi tu es ... pour le personnage qui tombe

14.

Pas triste pour lui				Très triste pour lui
1	2	3	4	5
	—		—	

15.

Tu penses qu'il est très méchant				Pas méchant
1	2	3	4	5
	—		—	

• Toi tu es ... pour le personnage qui gagne

16.

Content qu'il gagne				Pas content qu'il gagne
1	2	3	4	5
	—		—	

17.

En colère contre lui				Pas en colère contre lui
1	2	3	4	5
	—		—	

Protocole d'expérimentation

Déroulement de la passation

Les mêmes dessins animés ont été montrés à tous les enfants aux trois temps de la passation. Au temps 1, la tâche de « risk room » mesurant l'inhibition comportementale a précédé le visionnage des dessins animés. Au temps 2 et 3, les enfants ont débuté la passation par le

visionnage de chaque dessin animé suivi à chaque fois du questionnaire sur le ressenti émotionnel (4 évaluations du ressenti des enfants ont donc été faites par passation).

La consigne est la suivante : « je vais te montrer quatre films qui sont très courts. Regarde-les bien, ça va vite. Il s'agit de deux personnages qui font une course à pieds ». Le visionnage du premier film commence. À la fin de la projection, la compréhension du scénario par l'enfant est vérifiée : « raconte moi ce qu'il s'est passé ». Si l'enfant ne le dit pas, « quel personnage a gagné ? le rouge ou le bleu ? ». S'il n'a pas eu le temps de voir, le film sera de nouveau projeté (dans une limite de trois fois). Puis le questionnaire de ressenti émotionnel est administré.

Tableau 1. Résumé du protocole d'évaluation intégrant les dessins animés

Temps	Outils de recherche
T1	<ul style="list-style-type: none"> - Tâche comportementale « risk room » - Visionnage des quatre dessins animés suivi à chaque fois par le questionnaire évaluant les émotions - EPE
T2	<ul style="list-style-type: none"> - Visionnage des quatre dessins animés suivi à chaque fois par le questionnaire évaluant les émotions - EPE
T3	<ul style="list-style-type: none"> - Visionnage des quatre dessins animés suivi à chaque fois par le questionnaire évaluant les émotions - EPE - MASC
T3 Bis	<ul style="list-style-type: none"> - SAS (par les enseignants)

Précautions méthodologiques

- L'ordre de passation des films a changé à chaque passation. Vingt-quatre combinaisons étaient possibles.

- Concernant la réalisation des films, le même personnage ne gagne pas à chaque fois (à deux reprises le personnage au dossard bleu gagne, à deux reprises le personnage au dossard rouge gagne). Les visages des personnages ont été créés avec le plus de neutralité possibles afin de ne pas gêner l'attribution des émotions. Les quatre films ont un temps identique (19 secondes).

- Concernant le questionnaire des émotions, la valence émotionnelle correspondant au chiffre 1 a alterné (si 1 correspondait à une valence positive de l'émotion et 5 à une valence négative, c'est l'inverse à la question suivante).

ANALYSE DES RÉSULTATS

Le questionnaire proposé aux enfants après chaque passation des films comportait 19 questions. Comme attendu, dans toutes situations, les questions concernant le jugement des émotions intrapersonnelles du personnage qui gagne (question 8 à question 13) sont celles qui ont les moyennes les plus proches et les écart-types qui varient le moins (les enfants sont d'accord pour dire que le personnage qui gagne est content, n'a pas eu peur, n'a pas eu mal). Elles figurent dans l'interprétation seulement si à certaines situations elles diffèrent significativement. Les questions 2, 9 et 12 ont été retirées de l'interprétation, les réponses variant trop peu. La question 1 a été mal comprise par les enfants et il a également été choisi de ne pas l'interpréter. L'interprétation des résultats se base donc sur 15 questions. L'échelle de réponses aux questions varie de 1 à 5.

Analyse descriptive des résultats

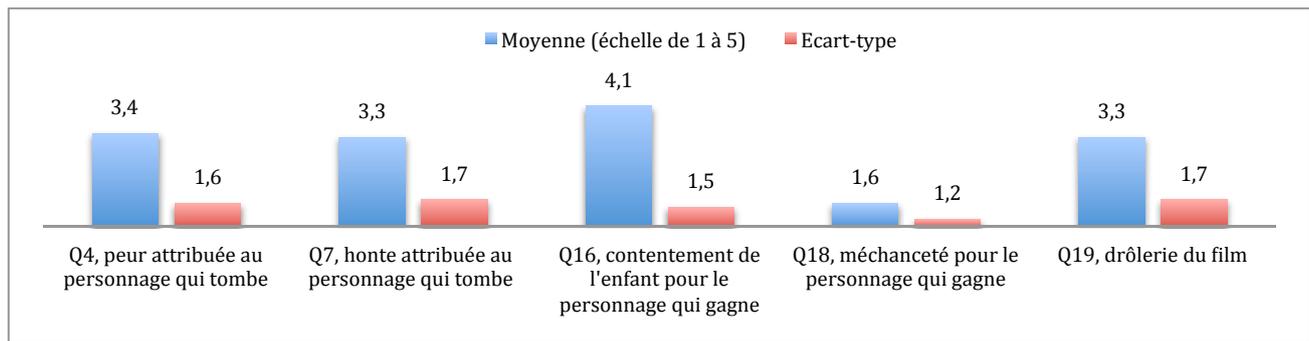
Les moyennes et les écarts-types figurent dans les tableaux ci-dessous. Etant donné le nombre très important de données, pour de raisons de lisibilité, seules celles reprises dans l'interprétation des résultats sont indiquées. Nous avons suivi les recommandations de Curran (1996) afin d'analyser la distribution des données. Aucun problème de significativité concernant l'aplatissement (*skew*) ou la symétrie (*kurtosis*) n'a été détecté dans ces analyses.

Temps 1

Situation neutre

Les émotions qui créent le plus de désaccord entre les enfants sont les émotions intrapersonnelles de honte (Q7) et de peur (Q4) attribuées au personnage qui tombe seul. L'écart-type concernant l'estimation de la drôlerie de la scène (Q19) est également important. Les enfants pensent en grande majorité que le personnage qui gagne n'est pas méchant (Q18) et ils sont contents qu'il gagne confirmant la neutralité de l'intention (Q16).

Tableau 2. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant l'intensité émotionnelle pour le film 1 à T1

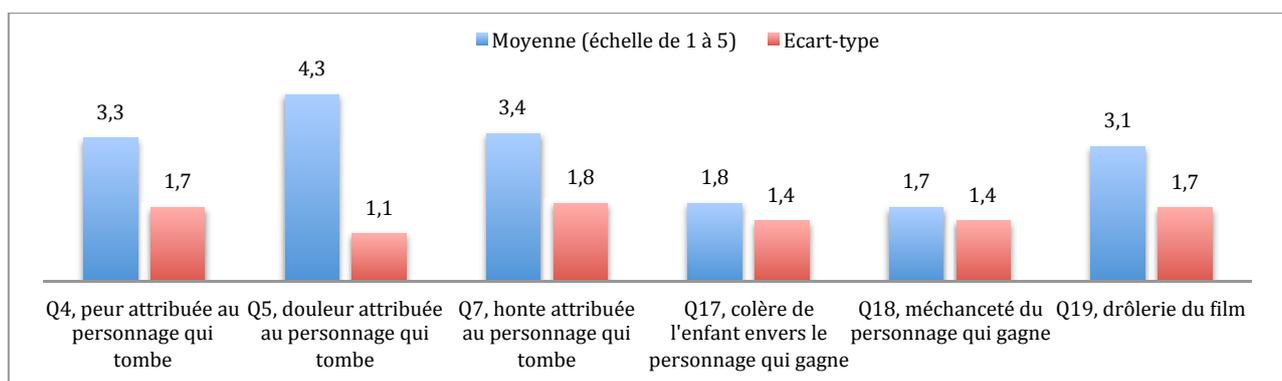


=> A six ans, les enfants ne portent pas de jugement négatif sur le personnage qui gagne, ils ont intégré la neutralité de son intention.

Situation non intentionnelle

Comme dans la situation précédente, les émotions qui créent le plus de désaccords sont les émotions intrapersonnelles de honte (Q7) et de peur (Q4) attribuées au personnage qui tombe à cause de la pierre. L'écart-type concernant la drôlerie de la scène est également élevé (Q19). Les enfants pensent en grande majorité que celui qui tombe à cause de la pierre a eu mal ou très mal (Q5), et que celui qui gagne n'est pas méchant (Q18). En majorité, ils ne ressentent pas de colère envers lui (Q17).

Tableau 3. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant le ressenti émotionnel pour le film 2 à T1



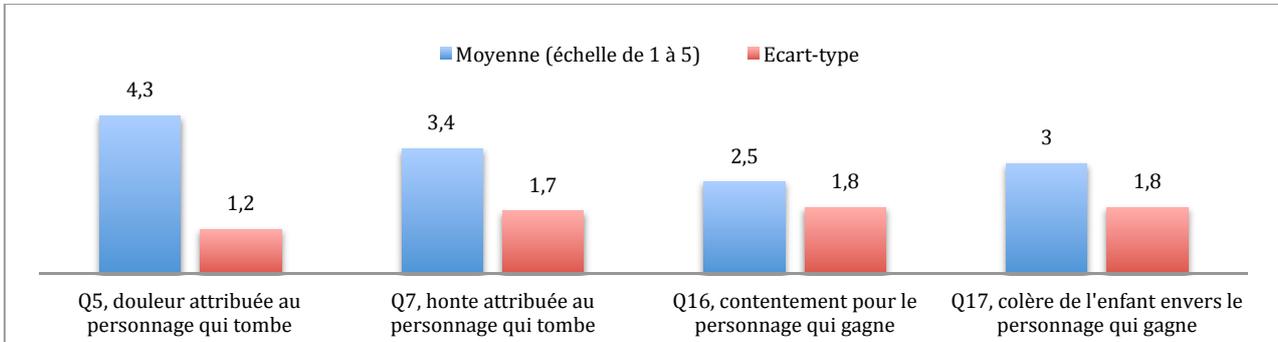
=> A six ans, pour le film 2 également, les enfants n'expriment pas d'émotions négatives pour le personnage qui gagne, ils ont intégré que ce personnage n'exprime pas d'intentions négatives.

Situation intentionnelle

Dans cette situation, les réponses des enfants ont différé au sujet du personnage qui gagne. Ils sont en désaccord en ce qui concerne leur colère vis-à-vis de celui-ci (Q17) puisque le score se situe exactement dans la moyenne (M=3), et que l'écart-type est plus élevé que pour les films 1

et 2. Ils sont également en désaccord sur le fait d'être content de sa victoire (Q16). Comme dans les situations neutre et non intentionnelle, l'écart-type concernant le sentiment de honte que le personnage qui tombe ressent (Q7) est élevé. Leurs réponses varient moins à propos de son niveau de douleur puisque les enfants considèrent globalement qu'il a eu mal (Q5).

Tableau 4. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant l'intensité émotionnelle pour le film 3 à T1

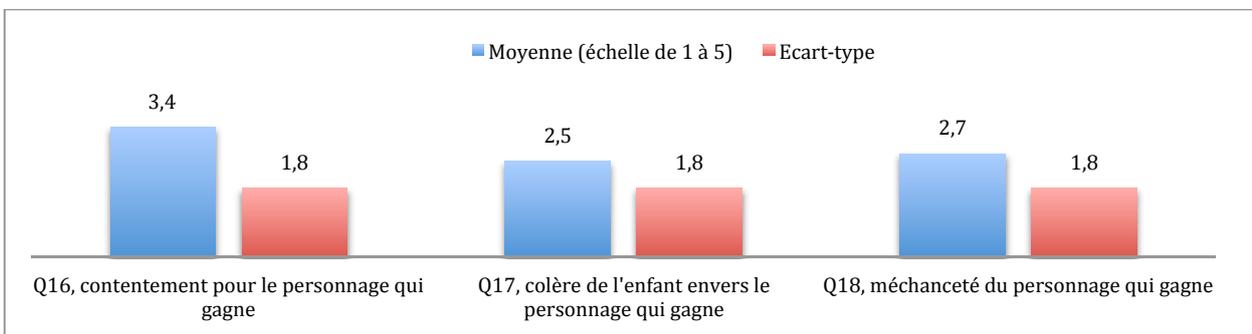


=> A six ans, l'intention négative du personnage qui pousse l'autre est traitée de façon différente par les enfants. L'intention négative du personnage qui gagne ne conduit pas systématiquement une majorité d'enfants à ressentir de la colère contre lui.

Situation ambiguë

Les enfants sont en désaccord pour juger du caractère méchant du personnage qui gagne (Q18), et pour estimer leur colère vis-à-vis de lui (Q17), et sur le fait qu'ils sont contents que ce personnage gagne (Q16) puisque leurs réponses varient de près de deux points dans ces trois questions, et se situent globalement entre un score de 2,5 et de 3,5.

Tableau 5. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant l'intensité émotionnelle pour le film 4 à T1



=> A six ans, les principaux désaccords portent sur l'évaluation du ressenti vis-à-vis du personnage qui gagne. Ces résultats confirment l'ambiguïté de l'intention du personnage qui gagne dans cette situation.

Conclusion provisoire / temps 1

A six ans, les enfants expriment globalement des émotions positives envers le personnage qui gagne dans les situations neutre et non intentionnelle. Par contre, ils expriment des émotions partagées envers celui-ci dans les situations intentionnelle et ambiguë.

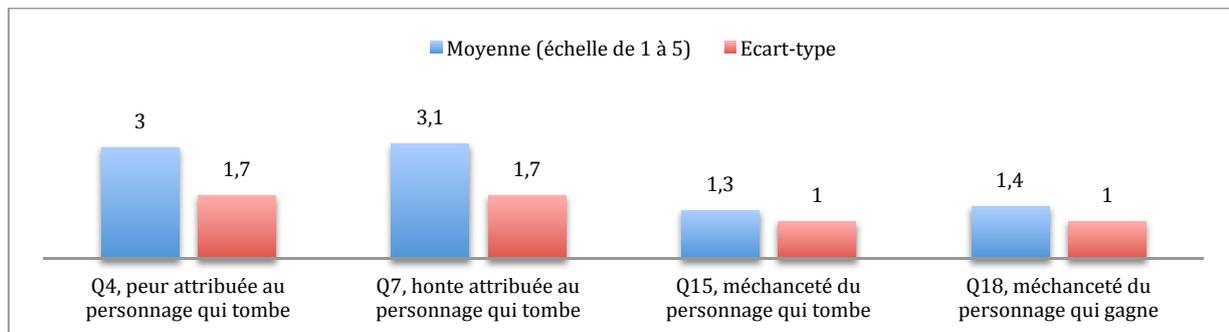
Temps 2

Situation neutre

Les enfants sont en désaccord en ce qui concerne la peur du personnage qui tombe (Q4) et, comme pour le temps 1, son sentiment de honte (Q7).

Les enfants n'attribuent pas de méchanceté ni au personnage qui tombe (Q15), ni au personnage qui gagne (Q18).

Tableau 6. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant l'intensité émotionnelle pour le film 1 à T2

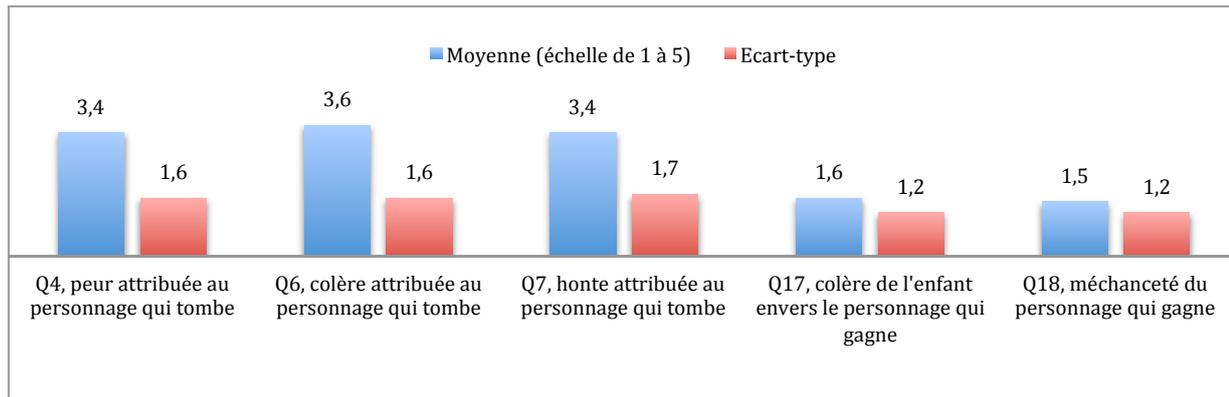


=> Comme au temps 1, les enfants ont intégré la neutralité de l'intention du personnage qui gagne, ils ne portent pas de jugement négatif sur lui.

Situation non intentionnelle

L'écart-type le plus élevé concerne le sentiment de honte que ressent le personnage qui tombe (Q7) ainsi que son sentiment de peur (Q4) et de colère (Q6). Les enfants ne ressentent globalement pas d'émotions négatives envers le personnage qui gagne, ils ne sont pas en colère contre lui (Q17) et ils ne pensent pas qu'il est méchant (Q18).

Tableau 7. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant l'intensité émotionnelle pour le film 2 à T2



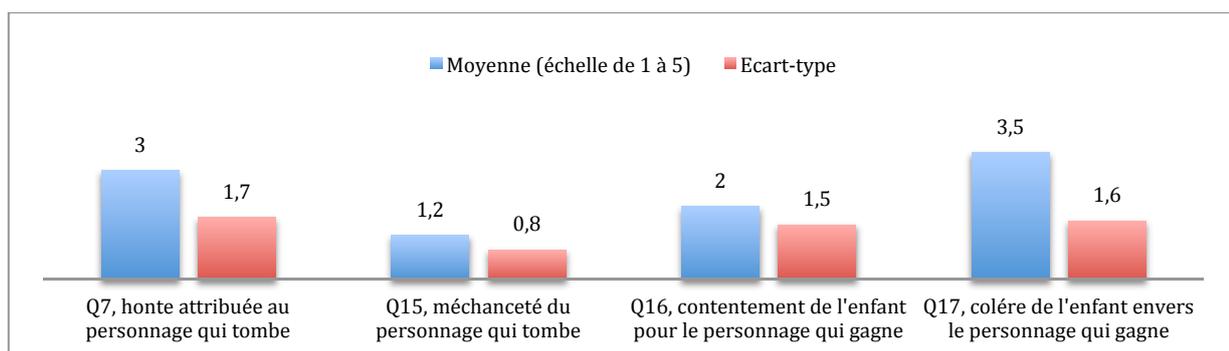
=> Comme au temps 1, on ne constate pas d'affects négatifs contre le personnage qui gagne, les enfants ont décelé qu'il n'a pas d'intention négative.

Situation intentionnelle

Les enfants sont d'accord pour décrire le personnage qui tombe comme n'étant pas méchant (Q15). Leur avis va dans le même sens qu'à T1, mais l'écart-type est légèrement moins élevé et la moyenne légèrement plus basse (la moyenne était de 1,4 et l'écart-type de 1 à T1).

La question 7 crée ici encore le plus grand désaccord. Les enfants sont également en désaccord concernant les questions 16 et 17, sur le fait d'être content que le personnage gagne et d'être en colère contre lui (mais l'écart-type diminue de 0,3 et de 0,2 pour chacune des questions par rapport à T1).

Tableau 8. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant l'intensité émotionnelle pour le film 3 à T2

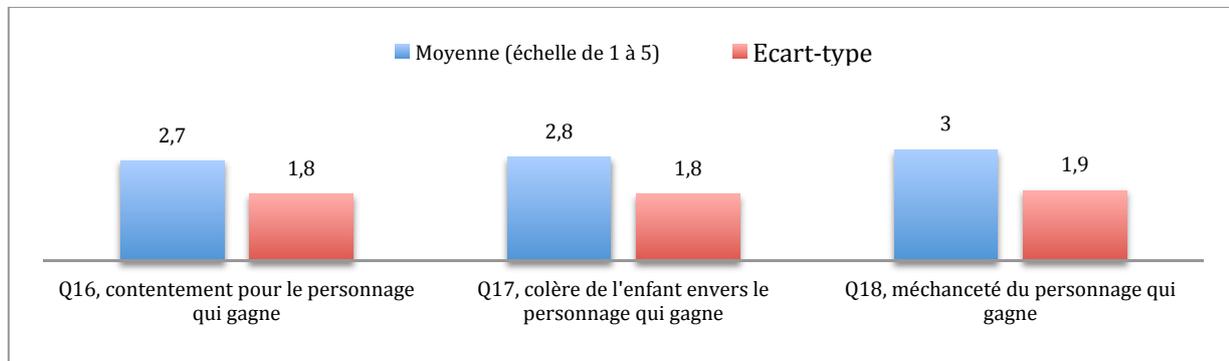


=> Le désaccord sur l'estimation de la méchanceté du personnage qui tombe est moins important qu'à T1. Le fait que ce personnage soit poussé le rend d'autant moins méchant que dans les autres situations (il s'agit de la moyenne la plus haute pour la question 15 à T2). Par contre, concernant les affects envers le personnage qui gagne, les écarts-types restent élevés mais moins qu'à T1, et les moyennes baissent d'1/2 point pour les questions 16 et 17. Les enfants sont légèrement moins contents que le personnage gagne et légèrement plus en colère contre lui.

Situation ambiguë

Comme à T1, les enfants sont en désaccord aux questions 16, 17 et 18 qui mesurent leurs émotions vis-à-vis du personnage qui gagne.

Tableau 9. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant l'intensité émotionnelle pour le film 4 à T2



=> A T2, l'ambiguïté de la situation est observée à travers le désaccord concernant les émotions intrapersonnelles des enfants envers le personnage qui gagne, et d'une façon légèrement plus importante qu'à T1.

Conclusion provisoire / temps 2

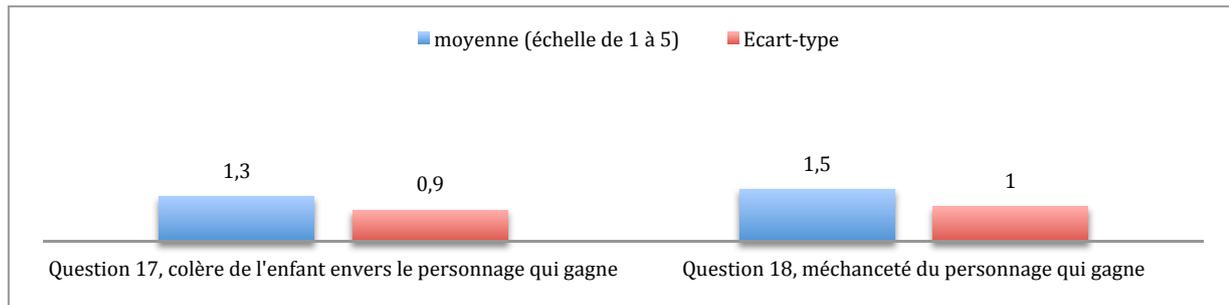
Comme au temps 1, il n'y a pas d'expression d'affects négatifs envers le personnage qui gagne dans les situations neutre et non intentionnelle. Par contre, l'intention négative de ce personnage dans la situation intentionnelle commence à être perçue par les enfants puisqu'ils expriment un peu plus de colère envers lui et ils sont légèrement moins contents qu'il gagne.

Temps 3

Situation neutre

Les enfants sont d'accord pour dire qu'ils ne sont pas en colère contre le personnage qui gagne et qu'il n'est pas méchant (Q17 et Q18, les écarts types sont respectivement inférieurs de 0,5 et de 0,3 par rapport à T1 et de 0,1 par rapport à T2).

Tableau 10. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant l'intensité émotionnelle pour le film 1 à T3



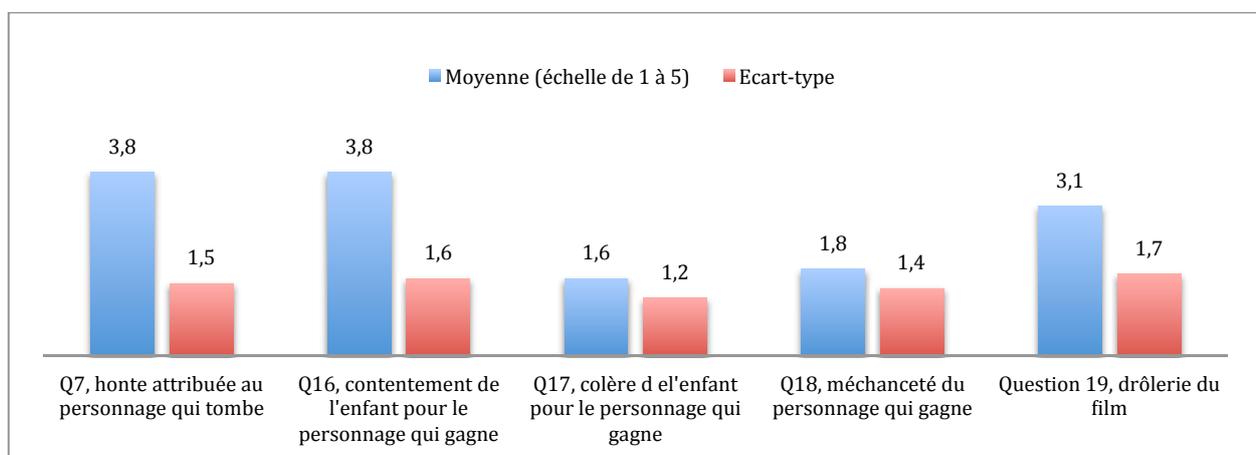
=> A T3, les différences d'évaluations sont moins élevées en ce qui concerne les émotions intrapersonnelles vis-à-vis du personnage qui gagne, réduisant encore les attributions négatives qui lui sont faites et confirmant encore plus la neutralité de la situation.

Situation non intentionnelle

Les enfants répondent de façon plus différenciée qu'aux temps précédents lorsqu'on leur demande s'ils sont contents pour le personnage qui gagne (Q16, l'écart-type est plus élevé de 0,2 et la moyenne recentrée de 0,3 par rapport à T2). Globalement, les écart-types ont des valeurs assez larges (de 1.2 à 1.7), révélant la variabilité des réponses. Le plus grand désaccord concerne la question 19 mesurant la drôlerie de la situation.

Comme à T1 et T2, la non-intentionnalité du personnage qui gagne est prise en compte par les enfants aux questions 17 et 18. Ils ne sont globalement pas en colère contre le personnage qui gagne (Q17) et ils pensent qu'il n'est pas méchant (Q18). Le sentiment de honte liée à la chute causée par la pierre (Q7) est plus important à T3 qu'à T1 et T2 de 0,4 points.

Tableau 11. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant l'intensité émotionnelle pour le film 2 à T3

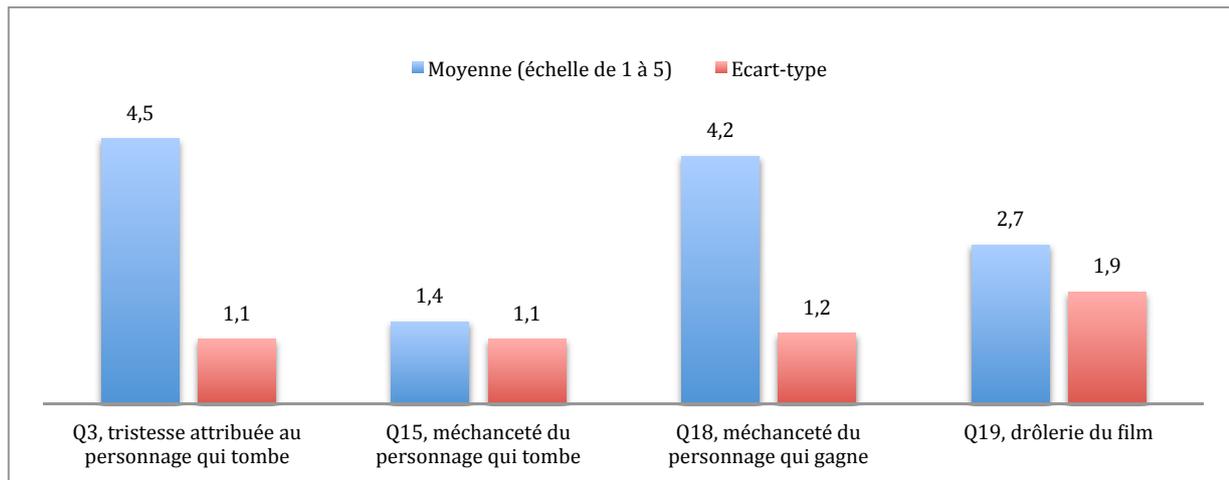


=> A T3, le désaccord est légèrement plus important à la question 16. Les enfants sont moins contents que le personnage gagne alors que l'autre est tombé à cause de la pierre. Le sentiment de honte attribué au personnage qui tombe est également plus important.

Situation intentionnelle

L'écart-type le plus important porte à nouveau sur le jugement de la drôlerie de la scène (Q19). L'accord le plus important porte sur le fait que les enfants estiment que le personnage est triste d'être tombé (Q3) et qu'il n'est pas méchant (Q15). Ils pensent également, à un niveau plus élevé qu'à T1, que le personnage qui pousse l'autre est méchant (Q18, la moyenne est d'1/2 point plus élevée).

Tableau 12. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant l'intensité émotionnelle pour le film 3 à T3



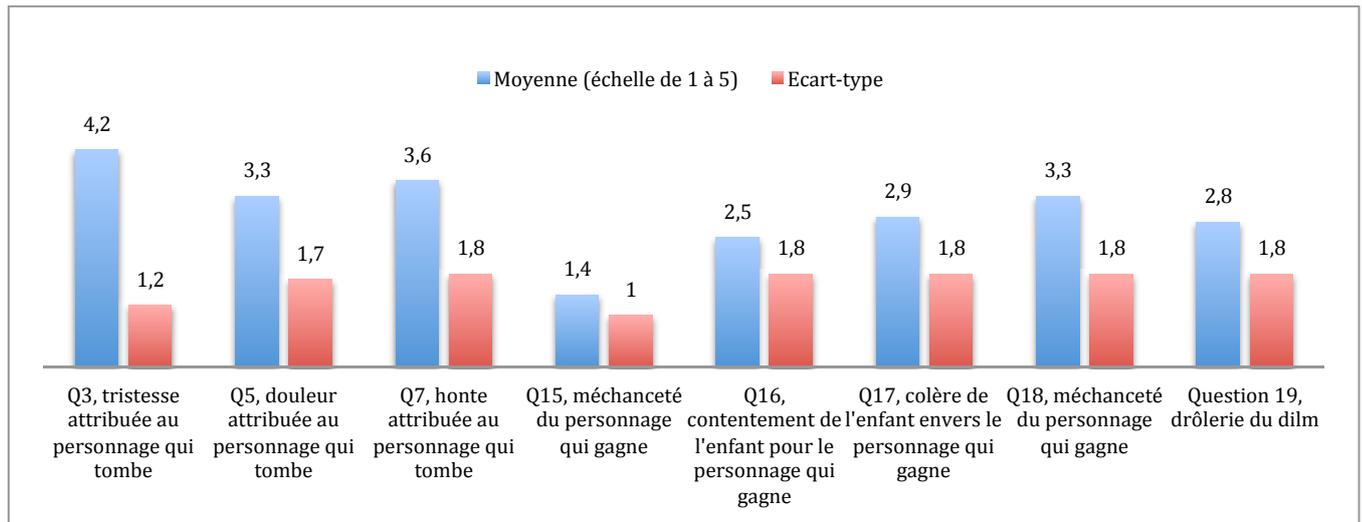
=> A T3, le sentiment de méchanceté évalué à partir de l'intentionnalité négative du personnage qui gagne apparaît de façon plus claire qu'à T1.

Situation ambiguë

Les désaccords sont élevés pour la situation ambiguë puisque six écarts-types sont au-dessus de 1.7. Les plus grands désaccords se situent aux questions 5 et 7 relatives à la douleur et à la honte que ressent le personnage qui tombe, ainsi qu'aux questions 16, 17 et 18 évaluant les émotions de contentement et de colère vis-à-vis du personnage qui gagne et le degré de méchanceté de celui-ci. Ils sont également en désaccord concernant la drôlerie de la scène (Q19).

Les questions 3 et 15 ont des moyennes élevées, les enfants sont d'accord pour juger que le personnage qui tombe est triste et qu'il n'est pas méchant.

Tableau 13. Moyennes et écarts-types des scores au questionnaire mesurant l'intensité émotionnelle pour le film 4 à T3



=> A T3, les désaccords dans le jugement de la situation ambiguë sont plus élevés qu'à T1 et T2, confirmant le caractère ambiguë de cette situation au fil du temps.

Conclusion provisoire / temps 3

A 8/9 ans, la distinction entre la situation intentionnelle négative et les autres situations intentionnelles apparaît plus clairement dans l'attribution émotionnelle des enfants puisqu'ils sont globalement d'accord pour juger le personnage qui pousse l'autre comme méchant (les moyennes sont plus hautes et les écarts-types moins importants qu'à 6 ans). La situation ambiguë se distingue également, mais par la dispersion des réponses. L'ambiguïté de la situation apparaît plus clairement à T3.

Analyse des effets et des interactions entre effets

Tableau 14. Effets et interactions entre effets

F-Tests					
	Source of variation	df	Mean square	F	P
Q3	Film	3	11.47	8.62	<.01
	Temps * Pays	2	11.51	6.44	<.01
Q4	Film	3	12.84	8.53	<.01
Q5	Film	3	11.11	7.04	<.01
	Film * Pays	3	4.6	2.92	<.05
	Temps	2	7.54	3.53	<.05
Q6	Film	3	16.6	10.04	<.01
	Film * Temps	6	1.54	1.18	<.05
	Film * Temps * Pays	6	2.83	2.17	<.05
Q7	Film	3	6.16	3.18	<.05
Q8	Film * Pays	3	.94	2.85	<.05
	Temps * Pays	2	2.79	4.33	<.05
Q10	Temps	2	4.99	7.33	<.01
	Temps * Pays	2	7.43	10.91	<.01
Q11	Temps	2	3.04	4.32	<.05
Q13	Temps * Pays	2	7.37	10.47	<.01
	Film	3	7.72	5.36	<.01
Q14	Film	3	16.11	11.90	<.01
	Pays * Temps	2	6.92	3.83	<.05
	Film * Pays	3	5.8	4.29	<.01
Q15	Film	3	2.42	2.86	<.05
	Temps	2	10.79	6.06	<.01
	Temps * Pays	2	18.72	10.51	<.01
Q16	Film	3	222.36	83.5	<.01
	Temps * Pays	2	12.6	4.6	<.05
	Film * Temps	6	6.24	4.79	<.01
	Film * Temps * Pays	6	6.11	4.68	<.01
Q17	Film	3	177.95	77.71	<.01
	Film * Pays	3	7.85	3.43	<.05
	Pays * Temps * Film	6	6.6	5.47	<.01
Q18	Film	3	371.26	173.15	<.01
	Temps	2	5.66	3.17	<.05
	Film * Pays	3	11.3	5.27	<.01
	Film * Temps * Pays	6	3.32	2.49	<.05
Q19	Film	3	11.32	7.88	<.01
	Temps * Pays	2	28.1	6.04	<.01

L'effet film

On constate un effet film pour 12 questions sur 15. Seules les questions 8, 10 et 11 n'ont pas d'effet film : quelle que soit la situation d'intentionnalité, les enfants jugent globalement que le personnage qui gagne est content, n'a pas eu peur et n'a pas eu mal. Aux 12 autres questions, les enfants répondent donc bien différemment en fonction des quatre situations d'intention.

Situation neutre

La situation neutre est celle dans laquelle les enfants attribuent le moins d'émotions négatives (moins de tristesse, moins de peur, moins de douleur, moins de colère, moins de honte) et également celle pour laquelle ils ressentent eux-mêmes moins d'émotions (ils sont moins tristes pour le personnage qui tombe). La situation neutre est également celle qui entraîne le moins d'émotions négatives envers le personnage qui gagne (ils sont moins en colère contre lui, ils le jugent moins méchant et ils éprouvent plus de contentement qu'il gagne).

Situation non intentionnelle

La situation non intentionnelle entraîne une attribution émotionnelle de peur et de colère envers le personnage qui tombe plus élevée que la situation neutre. C'est dans cette situation que les enfants attribuent le plus de honte au personnage qui tombe. Ils sont également plus tristes pour lui qu'à la situation neutre. Concernant le personnage qui gagne, les enfants éprouvent moins de colère contre lui, le jugent moins méchant et ils sont plus contents qu'il gagne qu'à la situation intentionnelle et ambiguë.

Situation intentionnelle

Les enfants attribuent plus de tristesse, de peur, de douleur et de colère au personnage qui tombe dans la situation intentionnelle que dans les autres situations. Ils lui allouent également moins de honte qu'à la situation non intentionnelle. Ils sont plus tristes pour le personnage qui tombe qu'à la situation neutre. Concernant leurs émotions vis-à-vis du personnage qui gagne, ils sont moins contents de sa victoire, plus en colère contre lui et le jugent plus méchant qu'à la situation neutre ou non intentionnelle.

C'est dans cette situation que le personnage qui tombe est estimé comme le moins méchant.

Situation ambiguë

Les enfants attribuent moins de douleur au personnage qui tombe qu'à la situation intentionnelle et plus de peur qu'à la situation neutre. Ils sont plus tristes pour lui qu'à la situation neutre et ils sont moins contents que le personnage gagne qu'aux situations neutre et non intentionnelle. Ils sont également plus en colère contre lui et le juge plus méchant.

Concernant l'évaluation la drôlerie de la scène, les enfants jugent plus drôles les situations neutre et non intentionnelle que les situations intentionnelle et ambiguë.

Tableau 15. Différences de moyenne et significativité de l'effet film

Emotions	Films		Différence de moyenne	Erreur Standard	Significativité	
Q3 Tristesse attribuée au personnage qui tombe	1	2	-.356*	.121	.004	
		3	-.550*	.123	.000	
		4	-.426*	.111	.000	
Q4 Peur attribuée au personnage qui tombe	1	2	.343*	.134	.013	
		3	.613*	.130	.000	
		4	.263*	.132	.050	
	2	3	.270*	.105	.012	
		3	4	-.349*	.093	.000
Q5 Douleur attribuée au personnage qui tombe	1	2	.314*	.106	.004	
		3	.417*	.137	.003	
		4	-.371*	.101	.000	
	3	4	-.474*	.132	.001	
Q6 Colère attribuée au personnage qui tombe	1	2	-.200	.104	.058	
		3	-.665*	.147	.000	
		4	-.399*	.141	.006	
	2	3	-.465*	.135	.001	

	3	4	.267*	.114	.022
Q7 Honte attribuée au personnage qui tombe	1	2	.381*	.126	.004
	2	3	-.324*	.128	.014
		3	.433*	.131	.002
	2	3	.383*	.155	.016
	3	4	-.289*	.111	.011
Q14 Tristesse de l'enfant pour le personnage qui tombe	1	2	-.493*	.104	.000
		3	-.658*	.129	.000
		4	-.404*	.123	.002
	3	4	.254*	.101	.014
		3	-.200*	.096	.041
	2	3	-.212*	.091	.022
Q16 Contentement de l'enfant pour le personnage qui gagne	1	2	-.386*	.102	.000
		3	-2.217*	.161	.000
		4	-1.632*	.163	.000
	2	3	-1.831*	.175	.000
		4	-1.246*	.176	.000
	3	4	.585*	.175	.001
Q17 Colère de l'enfant envers le personnage qui gagne	1	2	.190*	.086	.030
		3	1.917*	.156	.000
		4	1.400*	.157	.000
	2	3	1.726*	.170	.000
		4	1.210*	.169	.000
	3	4	-.517*	.140	.000
Q18 Méchanceté attribuée au personnage qui gagne	1	2	-.226*	.092	.017
		3	-2.849*	.136	.000
		4	-1.756*	.169	.000
	2	3	-2.622*	.139	.000
		4	-1.529*	.162	.000
	3	4	1.093*	.155	.000
		3	-.426*	.139	.003
		4	-.431*	.126	.001
	2	3	-.379*	.129	.004
		4	-.383*	.103	.000

L'effet temps

On constate un effet temps pour 12 questions sur 15. Les enfants répondent donc bien différemment au fil du temps. Les questions qui n'ont pas différé sont les questions 4 (peur attribuée au personnage qui tombe) et les questions 7 et 13 (honte pour le personnage qui tombe et celui qui gagne).

L'effet temps est le plus souvent significatif en interaction avec les autres effets. Il est notamment difficile de le distinguer de l'effet film. Néanmoins, quelques effets peuvent être identifiés de façon indépendante.

Temps 1

Les enfants attribuent plus de douleurs au personnage qui tombe à T1 qu'à T3 (Q5).

Temps 2

Les enfants sont plus tristes pour le personnage qui tombe à T2 qu'à T3 (Q14).

Temps 3

Les enfants attribuent plus de méchanceté au personnage qui tombe (Q15), et au personnage qui gagne à T3 qu'à T1 (Q18).

Ils jugent également les films plus drôles à T1 et à T3 qu'à T2 (Q19).

Tableau 16. Différences de moyenne et significativité de l'effet temps

Emotions	Temps		Différence de moyenne	Erreur Standard	Significativité
Q5 Douleur attribuée au personnage qui tombe	1	3	-.329*	.134	.016
Q14 Tristesse de l'enfant pour le personnage qui tombe	2	3	.254*	.111	.025
Q15 Méchanceté attribuée au personnage qui tombe	1	3	.309*	.135	.025
Q18 Méchanceté attribuée au personnage qui gagne	1	3	-.283*	.123	.025
Q19 Drôlerie du film	1	2	-.399*	.171	.023
	2	3	.383*	.156	.017

- L'effet pays

Les enfants répondent différemment en fonction des pays pour 5 questions sur 15.

Les enfants marocains attribuent plus de peur et de douleur au personnage qui tombe (Q4 et Q5) que les enfants français. Ils attribuent plus de honte au personnage qui gagne (Q13) et ils sont également plus tristes pour le personnage qui tombe (Q14).

Enfin, les enfants marocains trouvent les films plus drôles que les enfants français (Q19).

Les cinq effets pays vont dans le même sens, les émotions attribuées et ressenties sont plus importantes chez les enfants marocains que chez les enfants français.

Cet effet va également dans le même sens que ce qui a été observé lors des cotations des tests d'anxiété EPE et MASC.

Tableau 17. Différences de moyenne et significativité de l'effet pays

Emotions	Pays		Différence de moyenne	Erreur Standard	Significativité
Q4 Peur attribuée au personnage qui tombe	1	2	.656*	.210	.003
Q5 Douleur attribuée au personnage qui tombe	1	2	.944*	.133	.000
Q13 Honte attribuée au personnage qui gagne	1	2	.453*	.123	.000
Q14 Tristesse de l'enfant pour le personnage qui tombe	1	2	-1.025*	.198	.000
Q19 Drôlerie du film	1	2	.880*	.227	.000

Les principales interactions entre effets

Etant donné le nombre de données très important, nous faisons figurer ci-dessous les principales interactions qui seront reprises dans l'interprétation des résultats.

L'interaction film / temps

Situation neutre : les enfants attribuent plus de tristesse et plus de peur au personnage qui tombe à T3 qu'à T1 et T2 (Q3), et ils lui attribuent plus de peur à T1 qu'à T2 (Q4). Ils sont également plus contents pour le personnage qui gagne à T2 qu'à T1 (Q16). À partir de T2, la neutralité de la situation semble pondérer les attributions négatives. Toutefois, ils jugent également le film 1 plus drôle à T1 qu'à T2 (Q19).

Situation non intentionnelle : les enfants attribuent plus de douleur au personnage qui tombe dans la situation non intentionnelle à T1 qu'à T3. (Q5)

Situation intentionnelle : Les enfants sont plus contents pour le personnage qui gagne à T1 qu'à T2, indiquant qu'à T1, ils ont moins tenu compte de la mauvaise intention du personnage pour émettre un jugement.

Situation ambiguë : Les enfants attribuent plus de douleur pour le personnage qui tombe à T1 qu'à T3 dans la situation ambiguë (Q5), mais ils sont plus triste pour le personnage qui tombe à T2 qu'à T1 et T3 (Q14). Comme dans la situation intentionnelle, ils sont plus contents pour le personnage qui gagne à T1 qu'à T2 et T3. La situation ambiguë leur apparaît plus drôle à T2 qu'à T3.

=> *L'interaction film / temps montre que les enfants différencient bien la situation d'intentionnalité négative de la situation neutre au fil du temps, puisque les enfants sont plus satisfaits que le personnage gagne à T2 qu'à T1 dans la situation neutre mais moins satisfaits qu'il gagne à T2 qu'à T1 dans la situation intentionnelle.*

Tableau 18. Différences de moyenne et significativité de l'interaction film / temps

Emotions	Film	Temps	Différence de moyenne	Erreur Standard	Significativité	
Q3 Tristesse attribuée au personnage qui tombe	1	1	3	.562*	.233	.019
	1	2	3	.542*	.238	.026
Q4 Peur attribuée au personnage qui tombe	1	1	2	-.497*	.193	.012
Q5 Douleur attribuée au personnage qui tombe	2	1	3	-.463*	.199	.023
	4	1	3	-.521*	.230	.027
Q14 Tristesse de l'enfant pour le personnage qui tombe	4	1	2	-.379*	.149	.013
	4	2	3	.525*	.179	.005
Q16 Contentement de l'enfant pour le personnage qui gagne	1	1	2	.358*	.175	.044
	3	1	2	-.433*	.168	.012
	4	1	2	-.583*	.193	.004
	4	1	3	-.704*	.255	.007
Q19 Drôlerie du film	1	1	2	-.562*	.213	.010
	4	2	3	.613*	.238	.012

L'interaction temps / pays

Le fait d'observer une intensité émotionnelle significativement plus forte dans la cotation des réponses des enfants marocains se retrouve dans l'interaction temps / pays.

Les émotions de honte et de méchanceté se distinguent particulièrement dans cette attribution émotionnelle plus forte. Les enfants marocains attribuent plus de honte que les enfants français au personnage qui tombe à T3 qu'à T2 (Q7), mais aussi plus de honte au personnage qui gagne à T1 qu'à T2 (Q13). Ils allouent également plus de méchanceté que les enfants français au personnage qui gagne (Q18), mais aussi au personnage qui tombe à T3 qu'à T2 et T1 (Q15).

Les enfants marocains attribuent plus de tristesse au personnage qui tombe à T1 et à T2 qu'à T3 (Q3). Par contre, concernant la significativité de l'évaluation intrapersonnelle de tristesse, un décalage de temps entre les enfants est à noter puisque les enfants français sont plus tristes pour le personnage qui tombe à T2 qu'à T1 tandis que les enfants marocains sont plus tristes à T2 qu'à T3.

=> *L'interaction temps / pays montre que malgré ces différences d'intensité et/ou de décalage dans le temps, de façon générale, les évaluations des émotions des enfants vont dans le même sens, excepté ce qui concerne l'évaluation de la drôlerie de la scène. Le seul effet contraire se situe dans le fait que les enfants français jugent plus drôle les films à T1, tandis que les enfants marocains les jugent plus drôles à T3.*

Tableau 19. Différences de moyenne et significativité de l'interaction pays / temps

Emotions	Pays	Temps	Temps	Différence de moyenne	Erreur standard	Significativité
Q3 Tristesse attribuée au personnage qui tombe	2	1	3	.533*	.178	.004
	2	2	3	.567*	.177	.002
Q7 Honte attribuée au personnage qui tombe	2	2	3	.625*	.291	.035
Q13 Honte attribuée au personnage qui gagne	2	1	2	-.358*	.140	.013
Q14 Tristesse de l'enfant pour le personnage qui tombe	1	1	2	-.244*	.112	.033
	2	2	3	.483*	.168	.005
Q15 Méchanceté attribuée au personnage qui tombe	2	1	3	.750*	.205	.000
	2	2	3	.833*	.170	.000
Q18 Méchanceté attribuée au personnage qui gagne	2	1	3	-.392*	.187	.039
	2	2	3	-.342*	.154	.030
Q19 Drôlerie du film	1	1	2	-.556*	.224	.016
	1	1	3	-.631*	.286	.031
	2	2	3	-.842*	.236	.001

L'interaction film / pays

Les enfants français sont moins tristes pour le personnage qui tombe dans la situation neutre que dans les autres situations, pour les enfants marocains la différence est significative entre la

situation neutre et la situation intentionnelle (Q14). Concernant l'émotion de peur (Q4), les enfants français attribuent plus de peur au personnage qui tombe dans les situations où le personnage tombe de façon non intentionnelle et intentionnelle que dans les situations neutre ou ambiguë. Pour les enfants marocains, la différence est significative uniquement entre la situation intentionnelle et les situations neutre et ambiguë. Mais ces derniers ont coté plus fortement l'émotion de peur dans la situation intentionnelle. La moyenne des réponses des enfants français pour l'émotion de peur dans la situation intentionnelle est de 3,5 alors qu'elle est de 4 pour les enfants marocains (1=pas peur, 5=peur).

Les effets vont dans le même sens pour l'émotion de colère (Q6). Cependant pour les enfants français, les différences sont également significatives avec la situation ambiguë. Concernant la colère ressentie par les enfants envers le personnage qui gagne (Q17), quels que soit le groupe, ils ressentent plus de colère dans les situations intentionnelle et neutre. Toutefois, les enfants marocains ont des niveaux d'intensité émotionnelle plus élevés d'1/2 point.

Pour l'émotion de tristesse ressentie envers le personnage qui tombe, les cotations des enfants marocains pour les quatre films sont plus élevées que celles des enfants français. Pour les deux populations, c'est la situation neutre qui entraîne le moins de tristesse.

Concernant l'émotion de honte attribuée au personnage qui tombe (Q7), les niveaux de cotation sont également plus élevés chez les enfants marocains. Les enfants français attribuent plus de honte au personnage qui tombe dans la situation non intentionnelle que dans la situation neutre. Les enfants marocains attribuent eux aussi plus de honte au personnage qui tombe dans la situation non intentionnelle que dans la situation neutre, mais aussi plus de honte dans la situation non intentionnelle qu'intentionnelle. Toutefois, concernant le sentiment de honte du personnage qui gagne, seuls les enfants marocains lui attribuent plus de honte dans la situation intentionnelle que dans les autres situations.

La question concernant la drôlerie de la scène diffère légèrement entre les deux populations : les enfants français jugent la situation neutre plus drôle que la situation intentionnelle, les enfants marocains jugent les situations neutre et non intentionnelle plus drôles que les situations intentionnelle et ambiguë.

=> L'interaction film / pays montre que les deux populations différencient donc globalement les films dans le même sens, mais avec une intensité émotionnelle plus forte chez les enfants marocains.

Tableau 20. Différences de moyenne et significativité de l'interaction film / pays

Emotions	Pays	Film	Film	Différence de moyenne	Erreur standard	Significativité
Q4 Peur attribuée au personnage qui tombe	1	1	2	.375*	.174	.035
	1	1	3	.708*	.168	.000
	1	2	3	.333*	.136	.017
	1	3	4	-.400*	.120	.001
	2	1	3	.517*	.197	.011
	2	3	4	-.299*	.141	.038
Q6 Colère attribuée au personnage qui tombe	1	1	3	-.775*	.193	.000
	1	1	4	-.408*	.184	.030
	1	2	3	-.508*	.177	.005
	1	3	4	.367*	.149	.016
	2	1	3	-.556*	.223	.015
	2	2	3	-.422*	.204	.043
Q7 Honte attribuée au personnage qui tombe	1	1	2	.350*	.165	.038
	2	1	2	.411*	.191	.035
	2	2	3	-.489*	.194	.014
Q13 Honte attribuée au personnage qui gagne	2	1	3	.567*	.199	.006
	2	2	3	.500*	.234	.036
	2	3	4	-.378*	.168	.028
Q14 Tristesse de l'enfant pour le personnage qui tombe	1	1	2	-.475*	.136	.001
	1	1	3	-.950*	.169	.000
	1	1	4	-.675*	.161	.000
	1	2	3	-.475*	.151	.002
	1	3	4	.275*	.132	.041
	2	1	2	-.511*	.157	.002
Q17 Colère de l'enfant envers le personnage qui gagne	1	1	3	1.500*	.205	.000
	1	1	4	1.067*	.206	.000
	1	2	3	1.408*	.223	.000
	1	2	4	.975*	.221	.000
	1	3	4	-.433*	.184	.021
	2	1	3	2.333*	.236	.000
	2	1	4	1.733*	.237	.000
	2	2	3	2.044*	.257	.000
	2	2	4	1.444*	.255	.000
	2	3	4	-.600*	.212	.006
Q19 Drôlerie du film	1	1	3	-.375*	.182	.043
	2	1	3	-.478*	.210	.026
	2	1	4	-.611*	.190	.002
	2	2	3	-.467*	.195	.019
	2	2	4	-.600*	.156	.000

L'interaction film / temps / pays

Concernant l'émotion de tristesse envers le personnage qui tombe (Q3), les enfants français attribuent plus de tristesse dans la situation intentionnelle à T3 qu'à T1. Les enfants marocains différencient quant à eux les situations neutre et non intentionnelle à T3. Ils attribuent plus de tristesse au personnage qui tombe à T1 qu'à T3 dans ces deux situations.

Concernant l'émotion de tristesse que ressentent les enfants pour le personnage qui tombe (Q14), les deux populations distinguent la situation ambiguë des autres situations : on note une différence chez les enfants français entre T1 et T2 / T3 (les enfants français sont moins tristes à T1 qu'à T2 et T3) alors que pour les enfants marocains, ils sont moins tristes à T3 qu'à T2 et T1. Toutefois, on remarque que les moyennes de cotation des enfants marocains restent plus élevées que celles des français dans les trois temps.

Concernant l'émotion de colère au sujet du personnage qui tombe dans la situation neutre (Q6), les enfants français attribuent significativement plus de colère au personnage qui tombe seul dès T1 alors que pour les enfants marocains, la différence significative s'observe à T3. Concernant l'émotion de colère que les enfants ressentent envers le personnage qui gagne (Q17), les enfants marocains distinguent uniquement la situation non intentionnelle des autres à T3 (ils ressentent moins de colère envers le personnage qui gagne à T2 qu'à T3). Par contre, les enfants français distinguent à la fois la situation neutre et la situation non intentionnelle à T3 (ils ressentent moins de colère pour le personnage qui gagne dans ces deux situations à T3 qu'à T1) ; et la situation intentionnelle à T1 (ils ressentent moins de colère envers le personnage qui gagne lorsqu'il a poussé l'autre à T1 qu'à T2 et T3).

Concernant l'émotion de contentement à l'égard du personnage qui gagne (Q16), les enfants français distinguent à la fois la situation intentionnelle et la situation ambiguë à T2 et T3 (ils sont moins contents que le personnage gagne à T2 et T3 qu'à T1 pour les films 3 et 4).

Concernant l'émotion de honte (Q7), les enfants français distinguent le film 3, ils attribuent moins de honte au personnage qui tombe quand il est poussé à T2 qu'à T1. Les enfants marocains distinguent le film 1. Ils attribuent plus de honte au personnage qui tombe seul à T3 qu'à T2, mais également plus de honte à celui qui gagne (Q13) à T3 qu'à T2 dans cette situation neutre. Il y aurait donc une attention particulière portée à l'émotion de honte chez les enfants marocains qui les amène à attribuer ce sentiment aux deux personnages dans la situation neutre. Enfin, le plus grand écart concerne la drôlerie des films (Q19) puisqu'elle est évaluée différemment entre les deux populations. Les enfants français différencient les films 1 et 2 qu'ils trouvent plus drôles à T1, alors que les enfants marocains distinguent les films 3 et 4 qu'ils trouvent plus drôles à T3.

=> L'interaction film / temps / pays montre que l'on peut observer quelques décalages de temps et quelques différences d'intensité émotionnelle dans le jugement des enfants français et marocains. Les plus grandes différences entre les deux populations concernent l'attribution du sentiment de honte et le jugement de la drôlerie des films.

Tableau 21. Différences de moyenne et significativité de l'interaction film /pays / temps

Emotions	Pays	Film	Temps	Temps	Différence de moyenne	Erreur standard	Significativité
Q3 Tristesse attribuée au personnage qui tombe	1	3	3	1	.500*	.251	.050
	2	1	3	1	-.900*	.353	.013
	2	1	3	2	-.833*	.360	.023
	2	2	2	3	.600*	.276	.033
	2	2	3	1	-.667*	.304	.032
Q6 Colère attribuée au personnage qui tombe	1	1	1	2	.575*	.250	.025
	2	1	2	3	-.833*	.363	.025
Q7 Honte attribuée au personnage qui tombe	1	3	1	2	-.600*	.284	.038
	2	1	2	3	1.100*	.396	.007
Q13 Honte attribuée au personnage qui gagne	2	1	3	2	-.600*	.237	.014
Q14 Tristesse de l'enfant envers le personnage qui tombe	1	4	1	2	-.725*	.195	.000
	1	4	1	3	-.675*	.270	.015
	2	4	3	1	-.967*	.311	.003
	2	4	3	2	-1.000*	.271	.000
Q16 Contentement de l'enfant envers le personnage qui gagne	1	3	1	2	-.800*	.221	.001
	1	3	1	3	-.850*	.344	.016
	1	4	1	2	-1.100*	.253	.000
	1	4	1	3	-1.575*	.334	.000
Q17 Colère de l'enfant envers le personnage qui gagne	1	1	1	2	-.475*	.224	.037
	1	1	1	3	-.625*	.230	.008
	1	2	1	3	-.475*	.230	.042
	1	3	1	2	.775*	.234	.001
	1	3	1	3	.825*	.284	.005
	1	4	1	2	.625*	.274	.026
	1	4	1	3	.875*	.321	.008
	2	2	2	3	.500*	.248	.048
Q19 Drôlerie du film	1	1	1	2	-.725*	.279	.011
	1	1	1	3	-1.075*	.351	.003
	1	2	1	2	-.725*	.281	.012
	2	1	3	2	-.733*	.347	.038
	2	3	2	3	1.133*	.328	.001
	2	4	2	3	1.100*	.360	.003

Analyse des corrélations

Avec l'EPE (de T1 à T3)

Tableau 22. Corrélations significatives entre le score total de l'EPE et l'intensité émotionnelle mesurée par le questionnaire pour chacun des films à T1

	Film 1		Film 2				Film 3				Film 4		
	Q5	Q14	Q3	Q4	Q14	Q17	Q4	Q6	Q8	Q14	Q3	Q4	Q14
EPE Total	-.352**	.265**	.208*	-.268**	.397**	-.249*	-.332**	.311**	.246*	.219*	.200*	-.283**	.312**

Tableau 23. Corrélations significatives entre le score total de l'EPE et l'intensité émotionnelle mesurée par le questionnaire pour chacun des films à T2

	Film 1		Film 2			Film 3		Film 4			
	Q14	Q17	Q4	Q14	Q16	Q4	Q14	Q3	Q4	Q11	Q14
EPE Total	.344**	-.271*	-.364**	.458**	.214*	-.272*	.419**	.260*	-.258*	.218*	.475**

Tableau 24. Corrélations significatives entre le score total de l'EPE et l'intensité émotionnelle mesurée par le questionnaire pour chacun des films à T3

	Film 1				Film 2				Film 3			Film 4		
	Q5	Q6	Q10	Q14	Q4	Q14	Q15	Q18	Q4	Q10	Q14	Q10	Q11	Q17
EPE Total	-.296*	.335**	-.265*	.362**	-.370**	.336**	-.252*	.252*	-.236*	-.242*	.319**	-.234*	-.252*	-.250*

Corrélation anxiété et intensité des émotions

Globalement, toutes les émotions sont corrélées avec les mesures de l'EPE à un temps ou à un autre (exceptée l'émotion de honte que l'on retrouvera corrélée avec les sous-dimensions mesurant l'anxiété sociale). Ainsi, comme attendu, globalement plus les enfants sont anxieux et plus ils expriment de la tristesse, de la peur, de la colère et de la douleur.

Détail des résultats les plus significatifs :

Tristesse de l'enfant envers le personnage qui tombe (Q14) : La corrélation entre la tristesse pour le personnage qui tombe et le score total à l'EPE est celle que l'on observe le plus grand nombre de fois. Cette question est corrélée avec tous les films et à tous les temps (excepté à la situation ambiguë à T3). Elle est corrélée à chaque fois à .01 (exceptée à la situation intentionnelle à T1). Plus les enfants sont anxieux et plus ils sont tristes pour le personnage qui tombe, quelle que soit l'intention de l'autre.

Peur attribuée au personnage qui tombe (Q4) : La présence de cette corrélation est observée à toutes les situations sauf à la situation neutre aux 3 temps et à la situation ambiguë à T3. Plus les enfants sont anxieux et plus ils ont peur pour le personnage qui tombe (excepté lorsque celui ci tombe seul et lorsqu'il tombe de façon ambiguë à T3).

Peur attribuée au personnage qui gagne (Q10) : Cette corrélation s'observe uniquement à T3. En effet, à T3, plus les enfants sont anxieux et plus ils jugent que le personnage qui gagne a lui aussi peur (excepté dans la situation non intentionnelle).

Colère envers le personnage qui gagne (Q17) : À T1, plus les enfants sont anxieux et plus ils sont en colère contre le personnage qui gagne dans la situation non intentionnelle alors qu'à T3, plus ils sont anxieux et plus ils sont en colère contre le personnage qui gagne dans la situation ambiguë.

Méchanceté attribuée aux personnages qui tombe et qui gagne (Q15 et 18) : La corrélation entre l'intensité de l'émotion de méchanceté attribuée au personnage qui tombe et celle attribuée au personnage qui gagne et le score total à l'EPE est présente uniquement à T3 dans la situation non intentionnelle. À T3, dans la situation où le personnage tombe à cause de la pierre, plus les enfants sont anxieux et plus ils jugent à la fois le personnage qui tombe et celui qui gagne comme méchants.

Corrélations anxiété et situations d'intentionnalité

Comme attendu, la situation neutre est celle qui entraîne le moins de corrélations entre le score d'anxiété mesuré par l'EPE et l'intensité du ressenti émotionnel (8 corrélations). Toutefois, si l'on observe 2 corrélations à T1 et T2, leur nombre passe à 4 à T3. Plus les enfants anxieux grandissent et moins la neutralité de la situation va influencer leur ressenti émotionnel.

La situation intentionnelle suit le chemin inverse, le plus grand nombre de corrélations entre le score d'anxiété mesuré à l'EPE et l'intensité du ressenti émotionnel s'observe à T1 et il est moins élevé à T2 et T3. (Quatre corrélations positives sont observées à T1, 2 à T2 et 3 à T3)

Concernant la situation ambiguë, à T1 et T2, les corrélations positives s'observent avec les émotions de tristesse intra et interpersonnelle (Q3 et Q14) et avec l'émotion de peur attribuée au personnage qui tombe (Q4). Par contre, à T3, les émotions corrélées avec l'anxiété changent : plus les enfants sont anxieux et plus ils déclarent que le personnage qui gagne a eu peur et mal, et plus ils sont en colère contre lui. À T3, dans la situation ambiguë, plus le score d'anxiété est élevé et plus l'attention émotionnelle des enfants se porte sur le personnage qui gagne et non plus sur celui qui tombe.

Corrélations anxiété et temps

Particularité du temps 3 :

Le plus grand nombre de corrélations est observé à T3. Plus leur anxiété est élevée et plus la réactivité émotionnelle des enfants s'intensifie au fil du temps. D'autre part, à T3, les corrélations les plus nombreuses sont observées dans les situations neutre et non intentionnelle (c'est-à-dire dans les situations sans intentions négative ou ambiguë).

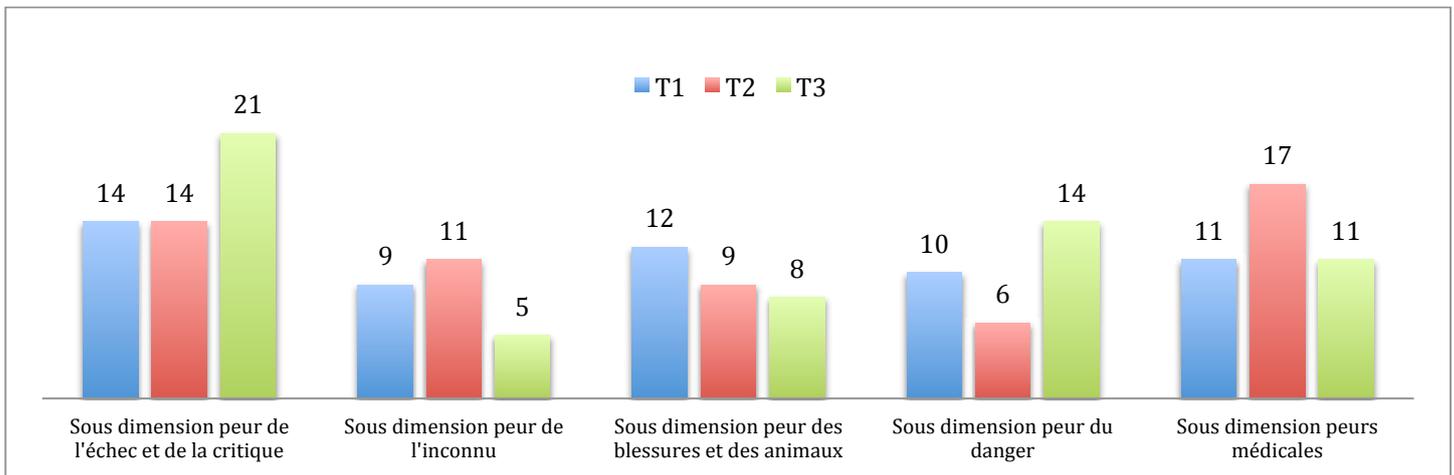
Les enfants qui ont un score élevé d'anxiété semblent donc sur-interpréter ou mal interpréter certaines situations à T3. En effet, à T3 les biais d'interprétation sont plus nombreux :

À la question 10, plus les enfants sont anxieux et plus ils déclarent que le personnage qui gagne a eu peur, sans distinguer les situations neutre, intentionnelle et ambiguë. Aux questions 15 et 18, dans la situation non intentionnelle, plus les enfants sont anxieux et plus ils jugent que le personnage qui tombe à cause de la pierre, ainsi que celui qui gagne, sont méchants.

Enfin, la situation ambiguë semble être, plus que les autres, à l'origine de biais cognitifs puisque plus le score des enfants est élevé à l'EPE et plus ils déclarent que le personnage qui gagne a eu peur et mal, mais aussi plus ils sont en colère contre lui (Q10, Q11 et Q17).

Avec les sous-dimensions de l'EPE (de T1 à T3)

Graphique 1. Nombre de corrélations entre les scores aux sous-dimensions de l'EPE et l'intensité émotionnelle en fonction des temps de passation



La sous-dimension peur de l'échec et de la critique est celle pour laquelle le nombre de corrélations significatives est le plus élevé. La sous-dimension peur de l'inconnu, celle pour laquelle le moins de corrélations est observé.

La sous-dimension peur de l'échec et de la critique : 14 corrélations positives entre un score élevé à cette sous-échelle et l'intensité du ressenti émotionnel sont observées à T1 et à T2, 21 à T3. Plus les enfants ont peur de l'échec et de la critique, et plus ils attribuent des émotions fortes aux personnages. À T1, c'est dans la situation non intentionnelle qu'est observé le plus grand nombre de corrélations alors qu'à T3, c'est dans les situations neutre et intentionnelle (*cf. graphique 4 p.109*).

À T1, la situation du personnage qui tombe à cause de la pierre crée les émotions les plus fortes chez les enfants sensibles à l'échec et à la critique alors qu'à T3, il s'agit de la situation du personnage qui tombe seul ou qui est poussé.

La sous-dimension peur du danger : 10 corrélations positives entre un score élevé à cette sous-échelle et l'intensité du ressenti émotionnel sont observées à T1, 6 à T2 et 14 à T3. À T1, le plus grand nombre de corrélations entre un score élevé à la sous-dimension peur du danger et l'intensité émotionnelle est observé dans la situation intentionnelle. Dès 6 ans, une attention particulière est portée à la situation intentionnelle chez les enfants qui ont peur du danger. Le

nombre de corrélations pour les quatre situations augmente avec le temps (il passe de 10 à T1 à 14 à T3). Concernant la situation ambiguë, deux corrélations de plus à T3 sont observées par rapport à T1. Plus les enfants ont des scores élevés à l'échelle peur du danger et plus ils vont attribuer des émotions fortes aux personnages dans la situation ambiguë à T3.

La sous-dimension peur des blessures et des animaux : 12 corrélations positives entre un score élevé à cette sous-échelle et l'intensité du ressenti émotionnel sont observées à T1, leur nombre baisse à 8 à T3. Deux corrélations sont remarquables : dans la situation ambiguë à T3, plus les enfants sont anxieux des blessures et des animaux et plus ils déclarent que, non seulement, le personnage qui tombe a eu mal, mais aussi celui qui gagne. L'ambiguïté de la situation conduit donc les enfants sensibles à la peur des blessures à attribuer de la douleur au personnage qui ne tombe pas.

La sous-dimension peur médicale : 11 corrélations positives entre un score élevé à cette sous-échelle et l'intensité du ressenti émotionnel sont observées à T1, 17 à T2 et 11 à T3. L'émotion de douleur est également présente chez les enfants qui ont un score élevé à cette sous-dimension. A T1, trois corrélations positives sont observées, une concernant le personnage qui tombe dans la situation neutre (plus les enfants ont des scores élevés à cette sous-dimension et plus ils attribuent de la douleur au personnage qui tombe dans la situation neutre) et deux concernant le personnage qui gagne (plus les enfants ont des scores élevés à cette sous-dimension et plus ils attribuent de la douleur au personnage qui gagne dans les situations non intentionnelle et intentionnelle). Une attribution de douleur corrélée avec un score élevé à cette sous-dimension se retrouve à T3 dans la situation ambiguë et vis-à-vis du personnage qui tombe.

La sous-dimension peur de l'inconnu : 9 corrélations positives entre un score élevé à cette sous-échelle et l'intensité du ressenti émotionnel sont observées à T1, 11 à T2 et 5 à T3. Le nombre de corrélations diminue donc de moitié à T3. Il s'agit de la sous-dimension pour laquelle il y a le moins de corrélations, celles-ci diminuant le plus avec le temps.

Enfin, de façon générale, le nombre de corrélations en fonction des sous-dimensions suit l'évolution des peurs des enfants en fonction de l'âge. À l'échelle peur de l'échec et de la critique, une augmentation des peurs sociales avec l'âge est observée (le nombre de corrélations passe de 14 à 21 de T1 à T3) alors que le nombre de corrélations à l'échelle peur des blessures et des animaux diminue avec l'âge (le nombre de corrélations passe de 12 à 8 de T1 à T3).

Avec la MASC (uniquement à T3)

Tableau 25. Corrélations significatives entre le score total et les sous-dimensions anxiété sociale et symptômes physiques de la MASC, et l'intensité émotionnelle mesurée par le questionnaire pour chacun des films à T3

	Film 1	Film 2		Film 1		Film 1	Film 3
	Q18	Q3		Q13	Q15	Q18	Q19
MASC Total	-.255*	-.241*	MASC Sous dimension anxiété sociale	-.308**	-.264*	MASC Sous dimension symptômes physiques	-.235*

Tableau 26. Corrélations significatives entre les sous-dimensions anxiété de séparation et peur du danger de la MASC, et l'intensité émotionnelle mesurée par le questionnaire pour chacun des films à T3

	Film1	Film2	Film3		Film 1	Film 2	Film 3				
	Q13	Q3	Q18		Q4	Q6	Q16	Q14	Q10	Q14	Q19
MASC Sous dimension anxiété de séparation	-.248*	-.354**	-.276*	MASC Sous dimension Peur du danger	-.272*	.268*	-.278*	.252*	-.310**	.408**	-.257*

Cette échelle a été passée une seule fois par les enfants, à T3. Peu de corrélations avec le score total sont observées. Cependant, les corrélations observées avec les sous-dimensions sont plus nombreuses.

Corrélations avec le score total : Seules les questions 3 et 18 sont corrélées avec le score total d'anxiété à la MASC. Plus les enfants ont un score total élevé à la MASC et plus ils jugent que le personnage qui gagne n'est pas méchant dans la situation neutre et que le personnage qui tombe est triste dans la situation non intentionnelle.

Corrélations avec la sous-dimension peur du danger : 7 corrélations sont observées avec cette sous-dimension. Il s'agit de la sous-dimension la plus corrélée avec le questionnaire d'intensité émotionnelle. Comme pour l'EPE, la question 14 se distingue : plus les enfants ont un score élevé à cette sous-dimension et plus ils sont tristes pour le personnage qui tombe dans la situation non intentionnelle et dans la situation intentionnelle. La corrélation est de .01 pour la situation intentionnelle. Il est également intéressant de noter la présence d'une corrélation positive avec une émotion positive dans la situation neutre : plus les enfants ont un score élevé à la sous-dimension peur du danger de la MASC et plus ils sont contents que le personnage gagne dans la situation neutre, c'est-à-dire dans la situation où le personnage chute de la façon la moins « dangereuse ».

Corrélations avec la sous-dimension anxiété sociale : Deux corrélations sont présentes. Plus les enfants ont un score élevé à la sous-dimension anxiété sociale de la MASC et plus ils attribuent un sentiment de honte élevé au personnage qui gagne lorsque l'autre tombe seul. La seconde

corrélation concerne la méchanceté attribuée au personnage qui tombe. Plus les enfants ont un score élevé à la sous-échelle anxiété sociale et plus ils jugent que le personnage qui tombe est méchant dans la situation neutre. Des niveaux élevés d'anxiété sociale entraînent donc une réinterprétation de la situation neutre au profit d'un jugement négatif.

L'évaluation de la drôlerie : Peut-être en réaction à leur anxiété, ce sont les enfants qui ont le plus peur du danger et qui connaissent le plus de symptômes physiques d'anxiété qui jugent la situation intentionnelle comme étant la plus drôle.

Avec la SAS (uniquement à T3)

Tableau 27. Corrélations significatives entre le score total de la SAS et l'intensité émotionnelle mesurée par le questionnaire pour chacun des films à T3

	Film 1			Film 2					Film 3		Film 4
	Q17	Q18	Q19	Q10	Q11	Q13	Q18	Q19	Q6	Q11	Q8
SAS Total	-.288*	.294*	-.306*	-.438**	-.307*	-.278*	.306*	-.364**	-.291*	-.361**	-.299*

Tableau 28. Corrélations significatives entre la sous-dimension anxiété sociale de la SAS et l'intensité émotionnelle mesurée par le questionnaire pour chacun des films à T3

	Film 1				Film 2						Film 3
	Q15	Q17	Q18	Q19	Q10	Q11	Q13	Q15	Q18	Q19	Q11
SAS Sous dimension anxiété sociale	-.256*	-.244*	.286*	-.290*	-.363**	-.261*	-.252*	-.250*	.262*	-.333**	-.358**

Tableau 29. Corrélations significatives entre la sous-dimension anxiété généralisée de la SAS et l'intensité émotionnelle mesurée par le questionnaire pour chacun des films à T3

	Film 1			Film 2					Film 3		Film 4
	Q17	Q18	Q19	Q10	Q11	Q13	Q18	Q19	Q6	Q11	Q8
SAS Sous dimension anxiété généralisée	-.295*	.264*	-.283*	-.457**	-.314**	-.267*	.311*	-.348**	-.313**	-.319**	-.365**

La SAS est la mesure d'anxiété réalisée par les enseignants.

La corrélation avec l'émotion de tristesse présente avec l'EPE et la MASC ne se retrouve pas avec la SAS. L'anxiété mesurée par la SAS est essentiellement corrélée avec les émotions intrapersonnelles des enfants (Q14 à Q19 qui mesurent le ressenti propre des enfants envers les personnages) et les émotions attribuées au personnage qui gagne (Q8 à Q13). Une seule corrélation concerne l'attribution émotionnelle envers le personnage qui tombe.

Les commentaires ci-dessous ne concernent que les corrélations par sous-dimensions puisque les corrélations concernant le score total d'anxiété et celles concernant le score anxiété généralisée sont les mêmes. Le nombre de corrélations avec la sous-dimension anxiété généralisée et celui

avec la sous-dimension anxiété sociale est le même. Dans les deux cas, la situation non intentionnelle est celle pour laquelle le plus de corrélations sont observées.

La sous-dimension anxiété généralisée : La situation non intentionnelle est celle qui entraîne le plus grand nombre de corrélations entre le score à la sous-dimension anxiété généralisée et l'intensité du ressenti émotionnel. Parmi les cinq corrélations, quatre concernent le ressenti vis-à-vis du personnage qui gagne. Comme attendu, plus les enfants ont un score élevé à la sous-dimension anxiété généralisée et plus ils attribuent des émotions fortes de peur et de douleur. Mais ici, elles concernent le ressenti du personnage qui gagne (Q10 et 11, film 2). Dans cette situation, plus les enfants ont un score élevé à la sous-dimension anxiété généralisée, plus ils jugent que le personnage qui gagne a également eu honte et qu'il est méchant (Q13, Q18), et plus ils trouvent la scène drôle (Q19). Les situations neutre, intentionnelle et ambiguë entraînent également des biais d'attribution négative. Dans la situation neutre, plus les enfants ont un score élevé à la sous-dimension anxiété généralisée, plus ils sont en colère contre le personnage qui gagne et plus ils pensent qu'il est méchant (Q17, Q18). Dans la situation ambiguë, plus les enfants ont un score élevé à la sous-dimension anxiété généralisée, moins ils jugent que le personnage qui gagne est content. Enfin, dans la situation intentionnelle, plus les enfants ont un score élevé à la sous-dimension anxiété généralisée et plus ils déclarent que le personnage qui gagne a eu mal (la corrélation est significative à $p < .01$).

La sous-dimension anxiété sociale : La situation non intentionnelle est également celle pour laquelle le nombre de corrélations est le plus élevé. Plus les enfants ont des scores élevés à l'échelle d'anxiété sociale, plus ils jugent que le personnage qui gagne a eu peur, a eu mal, a eu honte et plus ils estiment également que les deux personnages sont méchants (Q10, Q11, Q13, Q15 et Q18).

Dans la situation neutre, les émotions attribuant des jugements de valeur sont particulièrement présentes. Ainsi, plus les enfants ont un score élevé à la sous-dimension anxiété sociale, plus ils sont en colère contre le personnage qui gagne, plus ils jugent que le personnage qui gagne est méchant et plus ils trouvent la scène drôle.

Enfin, dans la situation intentionnelle, la corrélation concerne également le personnage qui gagne puisque plus les enfants ont un score élevé à la sous-dimension anxiété sociale, plus ils jugent qu'il a ressenti de la douleur lorsqu'il a poussé l'autre.

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

L'interprétation des résultats se décompose en trois parties. La première partie concerne la description du processus d'intentionnalité en fonction de l'âge des enfants (à partir de l'analyse descriptive des résultats et de l'analyse des effets). La deuxième partie met en lien la modulation des émotions inter et intrapersonnelles des enfants ressenties au visionnage des films avec les différentes situations d'intentionnalité. La troisième partie introduit les mesures d'anxiété afin d'analyser comment le développement de l'anxiété va venir perturber les attributions émotionnelles et les ressentis des enfants en fonction des situations intentionnelles (à partir de l'analyse des corrélations).

Intentionnalité

Intention neutre versus intention négative en fonction de l'âge

L'analyse de l'interaction entre l'effet temps et l'effet film a montré une action inverse entre les situations d'intentionnalité neutre et d'intentionnalité négative en fonction de l'âge. Les enfants sont significativement plus contents à T2 qu'à T1 que le personnage gagne lorsque son intention est neutre. Alors que lorsque le personnage a une intention négative, ils sont plus contents qu'il gagne à T1 qu'à T2. Un changement semble donc s'opérer à partir de 7/8 ans dans la perception des enfants de l'action de l'autre. À partir de cet âge, la perception de la neutralité va renforcer le fait d'apprécier que le personnage gagne si celui-ci n'a pas utilisé de moyens non moraux. Alors qu'ils vont fortement déprécier le mérite de celui qui gagne s'il a utilisé des moyens non moraux. En effet, Blount (1995) a montré que les réactions face à l'injustice sont modulées par l'attribution de l'intentionnalité à partir de l'âge de 7/8 ans. Selon cette étude, c'est à cet âge que l'injustice devient aversive, mais c'est également à cet âge, que le jugement de ces comportements qui s'écartent de la norme sera néanmoins modulé au regard de l'intention. Ainsi, les enfants réagiront de façon moins négative à une iniquité, si cette iniquité est le résultat d'une action non intentionnelle. Dans un article sur la compréhension de l'intentionnalité, Guroglu (2011) a montré le développement progressif de deux réseaux neuronaux engagés dans les considérations d'équité. L'un est impliqué dans la prise en compte de la violation de la norme en jeu dans la représentation morale des actions, il apparaît relativement tôt dans l'enfance. L'autre est impliqué dans la prise de décision sociale en jeu dans la compréhension des états mentaux d'autrui, et celui-ci se développe progressivement jusqu'à la fin de l'adolescence. Le développement parallèle de ces deux réseaux semble donc ouvrir la voie à un jugement

différencié du résultat d'une action au regard des intentions d'autrui impliquées dans cette action. Effectivement, dans cette étude, si les enfants ont bien évalué dès 6 ans la moralité de l'action dans la mesure où, à cet âge, les enfants indiquent être plutôt content que le personnage gagne dans la situation neutre et ne pas être content que le personnage gagne dans la situation intentionnelle, l'aversion pour l'inégalité prend particulièrement forme à T2 avec une accentuation des différences de jugement entre une intention neutre et une intention négative. Un passage va donc s'opérer allant d'un jugement porté à partir des résultats de l'action, vers un jugement tenant compte de l'intention de l'action.

Primat des résultats de l'action à 6 ans versus primat de la valence de l'intention de l'action à partir de 7/8 ans

Dans un article de 2010, Mull a également montré qu'une transition importante dans l'acquisition du concept d'intentionnalité s'opère chez les enfants lors du passage de l'âge préscolaire à l'âge scolaire. Ils ont repris une étude de Malle (1997) qui a révélé que l'acquisition de cinq processus était nécessaire pour saisir l'intégralité d'un mécanisme cognitif d'intentionnalité.

Tout d'abord, pour que l'action d'un personnage soit intentionnelle, elle doit relever d'un désir. Dans cette étude, le premier processus cognitif que les enfants doivent saisir est que les personnages ont le *désir* de gagner la course (composante 1 : un désir pour un résultat, qui est ici de gagner la course).

Ensuite, les enfants doivent avoir acquis une *croyance* sur comment réaliser ce désir (composante 2 : la croyance sur les moyens à mettre en place pour faire aboutir ce désir, c'est-à-dire ici arriver en premier).

Le troisième processus est la capacité à repérer chez les personnages leur *intention* d'effectuer cette action (composante 3 : l'intention matérialisée par le fait de vouloir gagner en courant le plus vite ou en poussant l'autre pour arriver en premier).

La quatrième composante est le repérage de la *compétence* d'autrui pour réaliser cette action (savoir courir vite/avoir la possibilité de pousser l'autre).

Et enfin, la cinquième composante est la prise de *conscience* de l'accomplissement de l'intention lors de l'exécution (avoir conscience que le personnage a intentionnellement poussé l'autre pour gagner dans la troisième situation).

Lorsque les enfants ont regardé le film 3, comprendre l'ensemble de processus d'intentionnalité nécessitait donc une compréhension de l'état mental des personnages en saisissant que les deux personnages avaient le désir de gagner la course, que pour cela ils partageaient la croyance qu'il

fallait arriver le premier, que l'un d'entre eux avait l'intention d'y arriver en poussant l'autre, en ayant eu à la fois d'une part la compétence de le faire, et d'autre part la conscience de le faire.

Reprenant ce modèle progressif d'acquisition de l'intentionnalité, Malle (1997) a montré que les enfants d'âge préscolaire vont porter leur attention sur les désirs et les actions des protagonistes pour juger une action (désir de gagner et arriver en premier dans notre étude). Alors qu'à partir de 8 ans, les enfants vont porter leur attention sur les composantes de compétence et de conscience des protagonistes pour juger une action. Cet auteur explique que ce modèle serait séquentiel. Les enfants passeraient d'un modèle de repérage de l'intention de l'autre basé sur la compréhension explicite d'actions à réaliser pour atteindre des objectifs et jugeraient cette action en fonction de l'atteinte de ces objectifs (avant 7 ans), vers un modèle implicite intégrant par induction les représentations mentales des protagonistes pour atteindre leurs objectifs.

Si ce passage d'une attention focalisée sur le résultat de l'action à une prise en compte de l'intention à travers la compréhension plus exhaustive d'une séquence franchit un cap autour de 7/8 ans, Carpenter (1998) a néanmoins fait apparaître, très tôt chez les enfants, une reconnaissance basique des intentions. Il l'a mesurée à travers une attention préférentielle portée envers les actions intentionnelles plutôt qu'accidentelles. Dans son étude, il a montré que des enfants de 9 mois ont, en effet, imité deux fois plus souvent des actions intentionnelles qu'accidentelles. Dès cet âge, les enfants semblent donc avoir une compréhension basique des actions, produites par un tiers, dirigées vers un but. Toutefois, cette imitation précoce nécessite ensuite plusieurs années d'expérimentation pour comprendre l'intégralité de la séquence intentionnelle et non pas seulement l'orientation vers un but. Hauf (2007) indique également que dès 8-9 mois, les enfants vont imiter les actions intentionnelles repérées et les expérimenter afin d'en constater les effets sur eux et sur l'environnement. Cette coexistence d'actions intentionnelles perçues et produites permettrait de construire un système de représentations (ou de croyances) complexifiant le processus d'intentionnalité et permettant l'interprétation d'une action. Il est intéressant de noter que si littérature s'est d'abord orientée vers l'hypothèse d'une préexistence de la compréhension de ses propres actions pour comprendre l'action d'autrui, Hauf évoque plutôt l'hypothèse d'une influence bidirectionnelle de la perception de l'action et de la production de l'action. Il s'inspire des recherches neurocognitives sur les neurones miroirs qui sont activés dans le cortex prémoteur à la fois lorsqu'une action est observée et lorsque cette action est produite. Des recherches ont par ailleurs montré que dans l'évolution de la représentation des actions vers la représentation des états mentaux de l'autre, les neurones miroirs jouent tout d'abord un rôle dans le repérage de l'intention motrice (Decety,

1996, Hamilton, 2004). En effet, au début de la vie des enfants, la compréhension des actions et de leurs résultats, par leur perception / production, est limitée par un développement moteur encore peu élaboré. C'est la cartographie progressive des représentations motrices des actions et de leurs résultats sur l'environnement qui va complexifier le système de représentation et d'anticipation nécessaire à la compréhension de l'intention vis-à-vis de soi-même, et vis-à-vis d'autrui. Comprendre, expérimenter ses propres actions et leurs résultats influence la compréhension des actions et des résultats des actions des autres (et inversement) ; de même que comprendre, expérimenter ses propres intentions et désirs influence la compréhension des états mentaux des autres (et inversement). Feinfield (1999), dans une tâche de compréhension des intentions à partir de bandes dessinées, a lui aussi montré que jusqu'à la fin de l'âge préscolaire, intentions, désirs et résultats sont peu différenciés par les enfants. Ce n'est qu'à partir de 5 ans que l'on peut observer l'émergence d'une conception de « pure intention » différenciée des désirs et des résultats de l'action.

Suite à l'élaboration de cette cartographie des représentations motrices des actions et de leurs résultats sur l'environnement, la perception de l'état mental de l'autre, et en particulier de son intention consciente, permet donc aux enfants de mettre du sens aux comportements d'autrui, de les relier les uns aux autres et d'en faire un déroulement cohérent autorisant une adaptation sociale plus accomplie. En outre, le fait d'être de plus en plus en interaction sociale, le développement plus organisé de la mémoire et l'acquisition de capacités langagières plus complexes accompagnent probablement cet apprentissage, qui va permettre de relier le concept d'intentionnalité d'un acte aux valeurs de justice, de responsabilité et de culpabilité. Dans notre étude, la connexion de ces différents processus cognitifs qui semble se produire autour de 7 ans a pu influencer les enfants dans la modification de leur jugement vis-à-vis du personnage qui a poussé l'autre, et dans la modification de leur propre jugement de la situation. Ainsi, à T1, les enfants sont contents que le personnage gagne même s'il a eu une intention négative, alors qu'à T2, les enfants modifient leur jugement en fonction de l'intention perçue. Ils sont alors plus contents lorsque le personnage gagne s'il n'a pas eu d'intentions négatives et moins contents qu'il gagne s'il a montré une intention négative.

Cette complexification des processus cognitifs permettant la prise en compte de l'intention dans le jugement d'une action, s'accompagne effectivement d'une préoccupation de plus en plus grande concernant les notions d'équité, de morale et de justice, mais aussi d'une prise de conscience du regard d'autrui sur eux-mêmes.

A cet égard, il est intéressant de noter la particularité du film 2. A T3, les enfants sont moins contents que le personnage gagne lorsque l'autre tombe à cause de la pierre qu'à T1. Alors que les enfants pourraient comme dans la situation neutre se réjouir d'autant plus que le personnage gagne s'il n'a pas eu d'intention négative, ce processus ne fonctionne pas lorsque l'autre tombe à cause de la pierre. Il est possible que, dans cette situation, les enfants aient jugé la situation au regard des notions de justice / d'injustice par rapport au fait que l'un d'eux a été désavantagé par l'introduction accidentelle d'un élément extérieur.

Dans une étude réalisée auprès d'enfants de 9 mois, Jovanovic (2007) a comparé l'attention des enfants lorsqu'un objet a été bougé intentionnellement et lorsqu'un objet a été bougé accidentellement. Les enfants ont porté une attention plus longue à l'action intentionnelle qu'accidentelle. Il y aurait donc, comme dans l'étude de Carpenter (1998), une particularité de l'action intentionnelle repérée précocement conduisant à une attention plus longue, alors que le fait qu'un objet soit bougé accidentellement ne produit pas d'attention particulière. L'action intentionnelle semble activer un mécanisme cognitif d'attention particulière assez tôt chez l'enfant, même s'il n'a pas encore tous les outils cognitifs et émotionnels nécessaires à son interprétation. L'accident semble, par contre, être traité comme un événement normal qui ne nécessite pas d'attention, et donc pas d'interprétation particulière, contrairement à un acte intentionnel. Dans notre exemple, la situation accidentelle entraîne effectivement un ressenti négatif légèrement moins important à T1 qu'à T3. Une explication de cette différence peut nous être fournie par le relevé des commentaires informels des enfants à T3, au cours duquel ils ont émis des remarques du type « ce n'est pas juste que la pierre soit là », « c'est l'autre qui l'a mis pour gagner »... Ainsi, la complexification du processus d'attention dans l'analyse des situations pourrait entraîner une ré-interrogation de situations accidentelles au profit d'une ré-interprétation de la situation non intentionnelle à travers les notions de justice / injustice. Avec l'évolution du processus d'intentionnalité, la situation accidentelle devient potentiellement intentionnelle.

Par ailleurs, la possibilité désormais offerte aux enfants à partir de 7/8 ans de lire les états mentaux d'autrui, outre le fait d'entraîner une ré-interprétation des situations, entraîne également des modifications émotionnelles. En effet, si les enfants attribuent significativement plus de douleur au personnage qui tombe à T1 qu'à T3, ils lui attribuent par contre plus de honte à T3 qu'à T1. La prise en compte du regard d'autrui va donc défocaliser l'attention des enfants de l'émotion de douleur de la chute à 5/6 ans vers l'émotion de honte d'être tombé en public à 7/8 ans (âge auquel les enfants ont la faculté d'inclure dans leur jugement le fait que le personnage a conscience du regard des autres porté sur lui quand il chute).

À T3, un double processus s'opère. Non seulement, les enfants sont capables de repérer l'état mental du personnage qui gagne (son intention négative) en ne se focalisant plus seulement sur le résultat de son action, mais les enfants sont également capables de se représenter de façon plus complexe l'état mental de celui qui tombe en intégrant le fait que celui-ci puisse se sentir jugé par autrui. L'acquisition d'une conscience prosociale à travers un apprentissage social plus élaboré et sa traduction neurologique par l'activation des circuits de neurones miroirs d'empathie pourrait expliquer ce double processus de repérage chez l'autre de ses intentions négatives, mais aussi de ses émotions négatives complexes incluant le jugement des autres (comme la honte).

Une des hypothèses expliquant l'apparition tardive de cet apprentissage serait que le cerveau des enfants pourrait être préférentiellement préparé à repérer les intentions positives et les comportements prosociaux, plutôt que les intentions négatives et les comportements antisociaux.

Programmation de l'enfant à repérer les intentions positives plutôt que les intentions négatives

Différentes études ont montré que les enfants seraient tout d'abord prédisposés à repérer les intentions positives ou neutres d'autrui, alors que le repérage des intentions négatives serait plus tardif à acquérir dans le développement, mais aussi plus long à détecter au moment du jugement.

Par exemple, Hamlin (2013) a montré que dès 8 mois les enfants vont spontanément préférer un personnage ayant des intentions positives plutôt qu'un personnage ayant des intentions négatives dans une tâche où l'on présente aux enfants une séquence où l'un des personnages a été aidant et l'autre malveillant. Il fait ainsi l'hypothèse d'une programmation des enfants à considérer un comportement bienveillant comme normal, et un comportement malveillant comme anormal, dans la mesure où la malveillance entrainerait chez les enfants d'abord une attention particulière lors du visionnage de la séquence, puis un rejet lorsqu'on leur propose de saisir l'un des deux personnages. Il a semblé néanmoins difficile de savoir si les enfants étaient spontanément attirés par les personnages bienveillants ou spontanément rebutés par les personnages malveillants. Hamlin a donc introduit un personnage neutre. Il a montré qu'entre le personnage neutre et le personnage bienveillant, les enfants choisissaient le personnage bienveillant, et qu'entre le personnage neutre et le personnage malveillant, ils choisissaient le personnage neutre. Ils semblent donc à la fois être attirés par la bienveillance et rejeter la malveillance. En outre, l'auteur a également montré que, dès 17 mois, les enfants ne vont pas seulement être attirés par le comportement bienveillant d'un personnage, mais ils vont aussi

avoir des attentes vis-à-vis de celui-ci. Ainsi, un comportement inconsistant d'un aidant va entraîner chez les enfants une vigilance et des réactions émotionnelles significativement différentes d'un comportement inconsistant d'un personnage malveillant. Ils vont généraliser leurs attentes vis-à-vis d'un personnage aidant, mais pas vis-à-vis d'un personnage malveillant. L'auteur indique qu'une des explications serait que les enfants pourraient être prédisposés à reconnaître les scénarios à valence positive plus rapidement que les scénarios à valence négative. Mais reconnaître et s'étonner de la dissonance d'un scénario malveillant demanderait une flexibilité mentale dont les très jeunes enfants ne seraient pas encore capables. Zelazo (1996) indique que la reconnaissance et l'analyse fine d'une intention négative nécessite d'acquérir la capacité à effectuer des jugements moraux incorporant la notion de transgression, qui n'intervient que tardivement. La capacité mentale à s'orienter vers une intention positive précéderait donc la capacité morale à juger d'une intention négative.

Il aurait été intéressant dans notre étude d'intégrer une mesure du temps de réaction de la réponse des enfants, afin de comparer les temps de jugement pour évaluer par exemple le caractère méchant du personnage qui gagne en poussant (intention négative / attitude malveillante) du caractère méchant du personnage qui tombe (intention et attitude neutre) et son évolution au fil des trois temps. Nous pouvons néanmoins observer qu'à T1 dans la situation neutre, l'écart-type pour juger du fait que le personnage qui gagne n'est pas méchant est peu important (1,2) en comparaison des autres situations. Alors que dans la situation intentionnelle, le fait de juger que le personnage qui pousse l'autre est méchant fait l'objet de plus de désaccord (écart-type de 1,7). Au fil du temps, l'écart-type se réduit pour ces deux situations, mais l'accord le plus grand reste dans la situation d'intentionnalité neutre, plutôt que dans la situation intentionnelle négative. À T1, les enfants sont donc plutôt d'accord pour évaluer la neutralité de l'intention du personnage qui gagne dans le film 1 (moyenne de 1,6, écart-type de 1,2) alors qu'ils sont plus en désaccord pour juger de sa malveillance dans le film 3 (moyenne de 3,6, écart-type de 1,7, cf. *tableau 30 et 31*).

Par ailleurs, celui qui tombe dans la situation intentionnelle négative est jugé encore moins méchant dans la situation où il est poussé que dans la situation où il tombe seul. Cette inclinaison spontanée des enfants vers le personnage non malveillant se retrouverait donc aussi dans nos résultats. Cette inclinaison s'observe encore davantage à T3, une fois que les enfants sont parvenus à un stade de développement où ils peuvent juger l'intentionnalité à partir de la compréhension de l'intégralité de la séquence (de la valence de l'intention jusqu'aux résultats de l'action).

Tableau 30. Ecart-type concernant le jugement de la méchanceté du personnage qui gagne (Q18) en fonction de la situation d'intentionnalité aux trois temps

	T1	T2	T3
F1	1.2	1.01 ↘	1 ↘
F2	1.4	1,2 ↘	1.4 ↗
F3	1.7	1.2 ↘	1.2 ↘
F4	1.8	1.9 ≈	1.8 ≈

Tableau 31. Moyenne des réponses aux questions 15 et 18 mesurant la méchanceté des personnages en fonction des temps de passation dans les situations neutre (F1) et intentionnelle (F3)

	F1		F3	
	Q15 (personnage qui tombe)	Q18 (personnage qui gagne)	Q15 (personnage qui tombe)	Q18 (personnage qui gagne)
T1	1,6 *	1,6	1,4	3,6
T2	1,3	1,4	1,2	4,4
T3	1,8	1,5	1,4	4,3

Notes : * échelle 1= pas méchant, 5= très méchant

Toujours dans l'objectif de repérer l'âge auquel les enfants distinguent intention bienveillante et malveillante, Song (2016) a mené une étude sur l'interprétation des sourires. Il a montré que la distinction entre sourires sincères et sourires forcés nécessite d'abord un apprentissage social subtil de la malveillance dissimulée qui n'est pas encore acquis chez les enfants d'âge préscolaire et qui vont, jusqu'à l'âge de 6 ans, donner aux sourires feints une signification bienveillante. Les auteurs ont montré qu'une signification basique peut apparaître dès l'âge de 3 ans, mais ce n'est que vers 5/6 ans que les enfants commencent à donner aux sourires une signification prosociale. La distinction sourire authentique / intention positive versus sourire feint / intention négative devient de plus en plus claire avec l'âge. Toutefois, cette distinction se complexifie également au fil du temps en tenant compte de façon de plus en plus subtile, de la fonction sociale du sourire forcé. En effet, au-delà de l'acquisition d'une expérience permettant le repérage de la malveillance dissimulée derrière un sourire, la fonction sociale d'un sourire feint peut également se retrouver dans la volonté de maintenir une harmonie sociale (par exemple un sourire de politesse lorsque l'on nous offre un cadeau qui ne nous plaît pas). Plus l'âge augmente, plus le processus se complexifie et plus les enfants vont également pouvoir distinguer sourire feint / intention négative (malveillance) et sourire feint / intention positive (harmonie sociale).

Dans notre étude, la complexification du processus s'observe à travers des tentatives visant à la compréhension et à l'intégration des règles sociales, et conduisant les enfants à ré-interpréter des situations. À T3, dans la situation neutre, sont apparues chez les enfants des interprétations

du type «il en a fait exprès de tomber pour embêter l'autre», dans la situation non intentionnelle «si ça se trouve c'est l'autre qui a mis le caillou» et dans la situation intentionnelle «peut-être qu'il se venge parce que l'autre lui a fait mal avant». La complexification du processus conduit les enfants à transformer les situations neutre ou non intentionnelle en situation intentionnelle, et la situation intentionnelle en situation à responsabilité partagée.

Petit à petit, les enfants saisissent les processus mentaux qui sous-tendent le raisonnement quotidien, les règles sociales, la conscience et la pensée, et la compréhension de l'émotion (Feinfeild, 1999, Lagattuta, 2005). Concernant ce dernier aspect, comme nous l'avons abordé dans l'analyse des résultats, les différentes situations d'intentionnalité ont eu un impact sur les évaluations des émotions basiques intra et inter personnelles. Nous allons détailler un peu plus ces résultats.

Intentionnalité et émotions

Comme indiqué dans la description des résultats concernant l'effet film, de façon générale, les différentes situations d'intentionnalité entraînent des ressentis émotionnels intrapersonnels et des jugements émotionnels interpersonnels différents. Ces attributions émotionnelles se distinguent également en fonction des trois temps de passation.

Plus de valence émotionnelle négative en direction de l'intention négative à partir de 7/8 ans

- Attribution de ressentis émotionnels intrapersonnels (pour le personnage qui tombe)

Emotion de tristesse

Les enfants attribuent plus de tristesse au personnage qui tombe dans la situation intentionnelle négative que dans les autres situations. Plus les enfants grandissent et plus leur attribution émotionnelle négative de tristesse baisse dans la situation neutre et augmente dans la situation intentionnelle négative. En moyenne, les enfants estiment que le personnage qui tombe est plus triste d'être tombé lorsqu'il est poussé par l'autre que quand il tombe seul, mais seulement à partir de T2, et de façon plus prononcée à T3 (différence de 0,1 à T1 entre le film 1 et le film 3, et de 1 point à T3).

Tableau 32. Moyenne des réponses des enfants à la question 3 (évaluation de la tristesse attribuée au personnage qui tombe) en fonction des temps de passation et des situations d'intentionnalité

	F1	F2	F3	F4
T1	4,1*	4,3	4,2	4,2
T2	4,1	4,2	4,4 ↗	4,4
T3	3,5 ↘	4,1	4,5** ↗	4,2

Notes : réponse 1 = pas triste, 5 = triste, * La différence est significative à $P < .02$ pour le film 1 entre T1 et T3 (**et elle est significative à $P < .05$ pour le F3 entre T1 et T3 uniquement pour les enfants français)

Emotion de peur

La moyenne la plus haute est observée dans la situation d'intentionnalité négative à T3. Plus les enfants grandissent et plus ils attribuent un sentiment de peur élevé au personnage qui tombe lorsqu'il est poussé par l'autre. À l'inverse, la moyenne la plus basse se situe dans la situation neutre à T2 et T3. Au fil du temps, les enfants attribuent moins de peur au personnage qui tombe lorsqu'il tombe seul.

Tableau 33. Moyenne des réponses des enfants à la question 4 (évaluation de la peur attribuée au personnage qui tombe) en fonction du temps de passation et des situations d'intentionnalité

	F1	F2	F3	F4
T1	3,4*	3,3	3,6	3,4
T2	3	3,4	3,6	3,4
T3	3,1	3,6	3,8	3,3

Notes : réponse 1 = pas peur, 5 = très peur, * différence significative à $p < .01$ entre T1 et T2

La situation d'intentionnalité négative entraîne donc une attribution émotionnelle négative plus forte pour le personnage qui subit le non respect de la règle sociale, et plus particulièrement à T3.

- Jugement émotionnel interpersonnel (pour le personnage qui gagne)

Tableau 34. Moyenne des réponses des enfants aux questions 16, 17 et 18 en fonction des temps de passation pour la situation d'intentionnalité négative (F3)

	Q16 (1 = content qu'il gagne, 5 = pas content)	Q17 (1 = pas en colère, 5 = en colère)	Q18 (1 = pas méchant, 5 = très méchant)
T1	3,4	3	3,7
T2	4 ↗	3,5 ↘	4 ↗
T3	3,7	3,4	4,2

À T2, le mécontentement des enfants envers le personnage qui gagne augmente, ainsi que leur colère contre lui et leur jugement de sa méchanceté (les différences sont significatives à $p < .01$

pour la question 16 entre T1 et T2, à $p < .07$ pour la question 17 mais à $p < .001$ pour les enfants français entre T1 et T2, et à $p < .06$ pour la question 18 mais $p < .05$ pour les enfants français entre T1 et T3). Les différences sont particulièrement importantes entre T1 et T2, en particulier pour les questions 16 et 17. A partir de T2, l'influence du non respect des règles sociales se fait sentir dans les jugements émotionnels des enfants envers le personnage qui enfreint la règle.

Attribution émotionnelle en fonction de l'objectif chez les enfants jusqu'à 5/6 ans versus attribution émotionnelle en fonction des règles morales et des conséquences futures chez les enfants de 7/8 ans

Comme nous l'avons vu précédemment, pour évaluer une action, les jeunes enfants vont se centrer dans un premier temps sur l'atteinte de l'objectif ou non de cette action. Dans notre situation, les enfants ont compris que les personnages veulent gagner (composante 1 du processus : le désir). À T1, ils sont contents pour le personnage qui gagne, quelle que soit la façon dont il a gagné. Lagattuta (2005) a mené une recherche sur les conséquences émotionnelles de l'accomplissement d'un souhait ou de l'inhibition d'un souhait, si ce souhait nécessitait d'enfreindre des règles sociales. Les résultats ont montré que plus l'âge des enfants avançait, plus les attributions émotionnelles positives étaient en faveur des personnages qui ont un contrôle de soi efficient et qui respectent les règles sociales, et plus les attributions émotionnelles négatives étaient formulées en direction de ceux qui transgressent. Dans cette expérience, les enfants de 4/5 ans ont expliqué leur attribution émotionnelle en fonction des objectifs des personnages, alors qu'après 7 ans et jusqu'à l'âge adulte, les sujets ont indiqué que ce sont les règles sociales et les conséquences de les enfreindre qui ont influencé leur attribution émotionnelle.

En effet, dans notre étude, l'évolution au fil de temps concerne particulièrement le personnage qui enfreint la règle sociale de « gagner sans tricher ». À partir de 7 ans, les enfants vont attribuer plus d'émotions négatives à la victime et vont émettre plus de jugements émotionnels négatifs envers le persécuteur.

Néanmoins, la question 17 (colère envers le personnage qui gagne) se distingue dans la mesure où, dans la situation de transgression, les résultats restent autour de la moyenne et ne vont pas au-delà de 3,5 (3 à T1, 3,5 à T2 et 3,4 à T3). Des recherches ont montré que la tendance à associer aux transgresseurs des ressentis mixtes, voir parfois positifs, peut rester présente y compris jusque l'âge adulte, notamment dans le cas où l'acte est impuni, et où, comme dans notre exemple, les conséquences ne sont pas connues (Murgatroyd et Robinson, 1993, Lagattuta 2005).

La combinaison attribution émotionnelle positive ou mixte pour les résultats de l'action du personnage qui enfreint la règle et attribution émotionnelle négative ou mixte pour la victime, est possible dans la mesure où les enfants avant 7/8 ans ne font pas encore le lien de manière systématique entre les résultats de l'action du transgresseur et les conséquences émotionnelles pour la victime. Ils peuvent donc à la fois ne pas être mécontents que le personnage gagne même s'il a poussé l'autre et être triste pour le personnage qui a subi l'agression (les moyennes pour la question 14 sont autour de 4 pour les trois temps). Toutefois, l'âge augmentant, les enfants deviennent de plus en plus capables de combiner les ressentis émotionnels des victimes avec les états mentaux des transgresseurs. Ils vont leur attribuer plus souvent des émotions négatives en raison d'une expérience sociale plus importante, d'une intégration des règles morales mais aussi d'une capacité d'empathie vis-à-vis de la détresse de l'autre plus développées, et non plus seulement vis-à-vis de la satisfaction des désirs. Selon Lagattuta (2005), l'accent mis sur l'apprentissage des règles sociales chez les enfants d'un âge préscolaire va les conduire, petit à petit, à transférer leur attention de la satisfaction d'un désir qui prédit un sentiment de joie (émotion positive parce que la personne a obtenu ce qu'elle veut) à une focalisation sur les règles sociales qui conduisent à une prédiction opposée d'émotions négatives pour le personnage qui subit. Il s'agit donc, avec l'âge, de combiner une perspective psychologique avec une perspective socio-morale pour porter un jugement émotionnel. Dans notre étude, afin de porter un jugement émotionnel sur la situation, les enfants doivent non seulement avoir acquis la capacité à analyser cette situation au regard de deux perspectives différentes (capacité à analyser à la fois les états mentaux de la victime et de l'agresseur), mais aussi analyser leur propre état mental, c'est-à-dire l'effet que ce jugement a sur eux-mêmes. Néanmoins, en grandissant, les enfants n'abandonnent pas forcément la focalisation sur le résultat de l'action. Ils le combinent avec le fait que la satisfaction de l'atteinte du résultat sera présente, si elle est intégrée dans le cadre du respect des règles morales. Dans la situation neutre, l'attribution émotionnelle de tristesse et de peur vis-à-vis du personnage qui tombe baisse significativement. Le fait que les règles morales soient respectées n'entraîne pas seulement chez les enfants de 7/8 ans un jugement plus positif vis-à-vis du personnage qui gagne, mais également une attribution émotionnelle moins négative au fil du temps pour le personnage qui tombe. N'étant pas victime d'une transgression, les enfants jugent qu'il est moins triste.

Particularités culturelles : l'émotion de honte (cf. tableau 35 et graphique 2)

Comme nous l'avons vu en première partie, les enfants marocains cotent, de façon générale, les émotions avec plus d'intensité. Toutefois, dans ces cotations plus élevées, l'émotion de honte

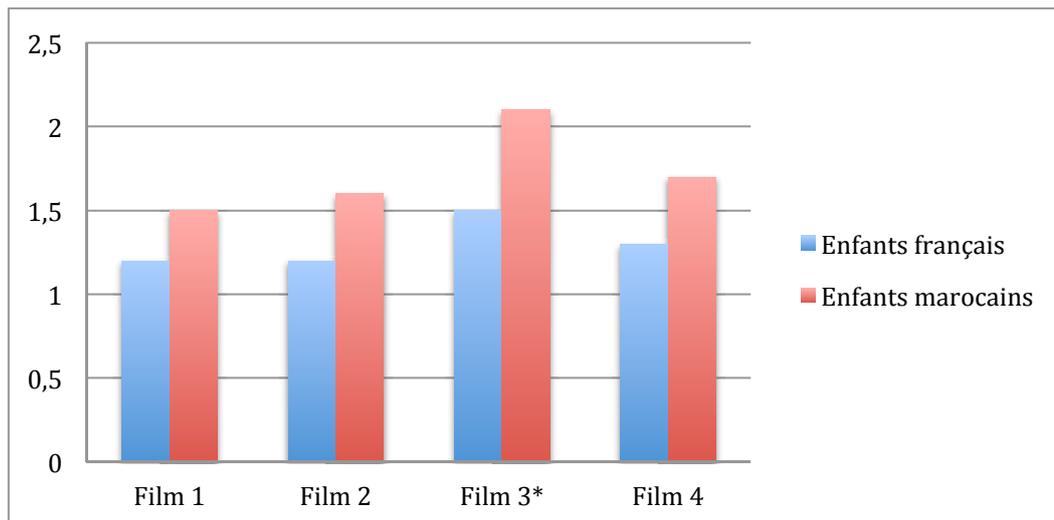
occupe une place particulière. En effet, si l'on compare les réponses des enfants aux quatre films, seuls les enfants marocains attribuent au personnage qui gagne un sentiment de honte significativement plus élevé dans la situation intentionnelle que dans les autres situations (cf. *graphique 3*). Des différences significatives en fonction des situations d'intentionnalité concernant la honte d'être tombé (et/ou d'avoir perdu) sont présentes dans les deux populations, mais une différence de significativité concernant la honte d'avoir gagné en transgressant la règle n'est présente que chez les enfants marocains. En comparant leurs réponses au fil du temps, les enfants marocains attribuent significativement plus de honte au personnage qui tombe seul dans la situation neutre à T3, alors que les enfants français lui en attribuent de moins en moins. Dans la situation intentionnelle, les enfants français attribuent moins de honte à T2 et T3 qu'à T1 au personnage qui tombe quand il est poussé par l'autre alors que pour les enfants marocains, c'est à T3 qu'ils lui attribuent le plus de honte. Les enfants marocains semblent être particulièrement sensibles à cette émotion de honte qu'ils attribuent aux deux personnages. En outre, les enfants français tiennent compte de la situation d'intentionnalité négative en attribuant moins de honte à la victime au fil du temps (et de façon significative entre T1 et T2), alors que les enfants marocains tiennent compte de la situation d'intentionnalité négative en attribuant plus de honte à l'agresseur (et de façon significative entre le film 3 et les films 1 et 2).

Tableau 35. Moyenne des réponses à la question 7 (honte que ressent le personnage qui tombe) dans les situations neutre et intentionnelle en fonction des temps de passation

	Film 1		Film 3	
	Enfants français	Enfants marocains	Enfants français	Enfants marocains
T1	3,3	3,3	3,6**	3,2
T2	3,2	2,9 ↘	3 ↘	3 ↘
T3	2,8 ↘	4* ↗	3,3	3,7 ↗

Notes : échelle 1=pas de honte, 5= beaucoup de honte, * la différence est significative à $p<.01$ entre T2 et T3,** la différence est significative à $p<.05$ entre T1 et T2

Graphique 2. Moyenne des réponses à la question 13 (honte que ressent le personnage qui gagne) dans les situations neutre, non intentionnelle, intentionnelle et ambiguë



Notes : * la différence est significative entre le film 1 et le film 3 à .01 et entre le film 2 et le film 3 à .05 pour les enfants marocains.

Intentionnalité, émotions et anxiété

Weems (2008), dans un article sur les trajectoires développementales de l'anxiété dans l'enfance, insiste sur l'importance des concepts de dérégulation et d'inadaptation des émotions dans le développement de l'anxiété dans l'enfance. L'anxiété s'accompagnerait d'un désordre émotionnel créant non seulement un problème d'intensité et de contrôle des ressentis, mais pouvant être aussi à l'origine d'une difficulté de lecture des événements. Effectivement, dans notre étude, l'analyse des corrélations montre à la fois une expression émotionnelle plus forte chez les enfants anxieux, mais aussi une lecture du lien intention / émotion particulière.

Corrélation positive entre niveau d'anxiété et expression émotionnelle forte

- Avec le score total à l'EPE (cf. graphique 3)

Avec les mesures de l'EPE, nous observons la présence de corrélations positives entre l'augmentation du niveau d'anxiété et l'augmentation des mesures d'expression émotionnelle à tous les temps et dans toutes les situations. Les différences se situent au niveau de leur nombre par temps, de leur nombre par situation et de la qualification de l'émotion concernée. Globalement, les résultats confirment que plus les enfants sont anxieux et plus ils expriment des émotions fortes au visionnage des films, que ce soient des émotions qu'ils attribuent au personnage, ou qu'ils ressentent. À un moment donné ou à un autre, pour une situation ou pour une autre, toutes les émotions sont concernées.

L'émotion pour laquelle le nombre de corrélations positives est le plus élevé est l'émotion de tristesse que les enfants ressentent pour le personnage qui tombe (11 corrélations positives entre un niveau d'anxiété élevé et une expression de tristesse élevée sur un total de 12 possibles ont été observées). Plus les enfants sont anxieux et plus ils sont tristes pour le personnage qui tombe, quelle que soit la situation d'intentionnalité (excepté à T3 dans la situation ambiguë).

L'émotion de tristesse que les enfants attribuent au personnage qui tombe est par contre moins affectée. Trois corrélations sont observées dont deux dans les situations ambiguës (à T1 et T2) et une dans la situation non intentionnelle (à T1).

Les enfants anxieux sont également plus affectés que les autres par l'émotion de peur. Seule la situation neutre aux trois temps n'entraîne pas plus d'attribution émotionnelle de peur de leur part, au personnage qui tombe, que de la part des autres enfants.

Trois corrélations sont observées en ce qui concerne l'émotion de colère qu'ils ressentent pour le personnage qui gagne. Elles concernent la situation non intentionnelle à T1, neutre à T2 et ambiguë à T3. Les enfants anxieux ne se distinguent pas des autres, en ce qui concerne l'émotion de colère au visionnage de la situation intentionnelle. Mais, contrairement aux non anxieux, ils sont affectés par les autres situations. Plus les enfants sont anxieux et plus ils vont exprimer de la colère envers le personnage qui gagne, même si celui-ci n'est pas malintentionné. Il est intéressant de mettre en lien l'évolution de ce sentiment de colère avec l'évolution de la compréhension des enfants de l'intentionnalité au fil du temps. Si, à T1 les enfants anxieux ressentent de la colère pour le personnage qui gagne lorsque l'autre tombe à cause de la pierre, à T2 c'est le fait que l'autre personnage tombe seul qui les fait réagir et à T3, c'est dans la situation ambiguë que s'exprime cette colère. Avec la possibilité d'accéder en grandissant à une meilleure compréhension de la situation d'intentionnalité, les enfants anxieux ne ressentiront plus un sentiment de colère de façon plus élevée que les autres dans les situations de non malveillance de la part du personnage qui gagne (film 1 et 2). Par contre, ils en ressentiront plus envers lui si la situation est ambiguë. Cette hyper-réactivité des enfants anxieux est donc présente dès T1 mais elle suit un chemin différent au fil du temps. Une meilleure capacité de compréhension de l'intentionnalité n'entraîne pas moins de colère chez les enfants anxieux envers le personnage qui gagne, s'il ne pousse pas l'autre intentionnellement, mais elle entraîne une réinterprétation de l'ambiguïté du film 4 comme étant de la malveillance.

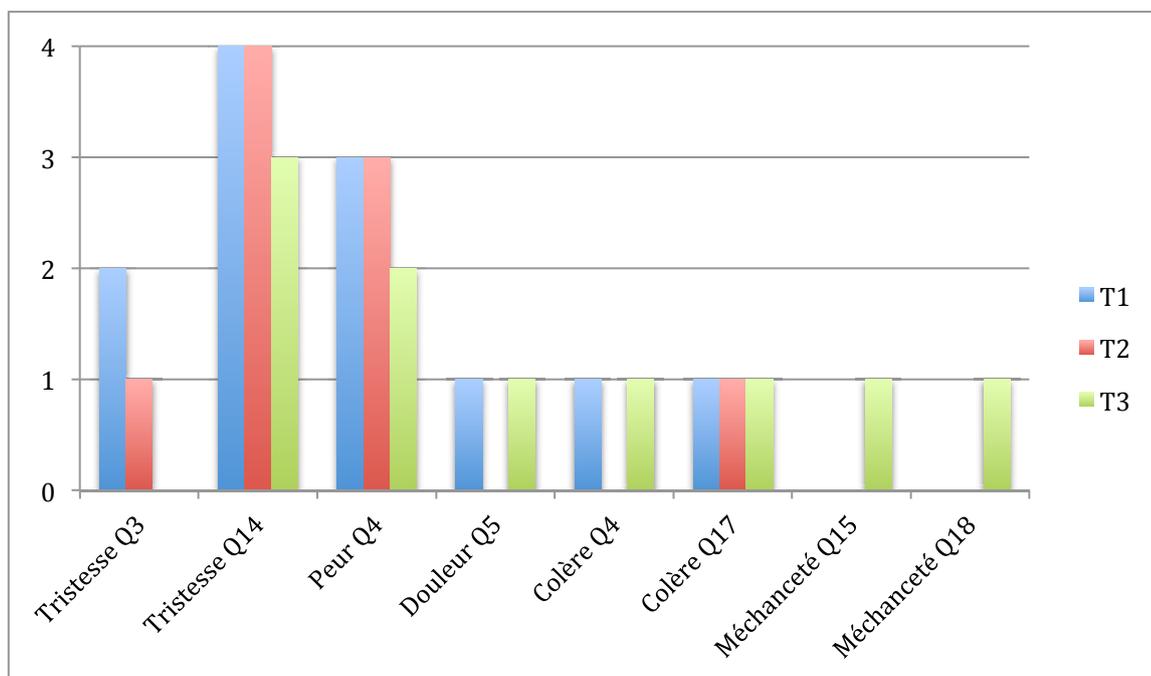
Concernant la colère qu'ils attribuent au personnage qui tombe, plus les enfants sont anxieux et plus ils pensent que ce personnage est en colère à T1 dans la situation intentionnelle, et à T3 dans la situation neutre. Les enfants anxieux pourraient donc être affectés avant les autres par un sentiment de colère en situation d'intentionnalité négative. Puis en grandissant, ils pourraient

continuer d'être affectés par ce sentiment de façon différente des autres enfants en l'attribuant aussi au personnage qui tombe seul dans la situation neutre.

L'émotion de douleur est également affectée par une attribution émotionnelle plus forte chez les enfants anxieux puisque malgré la neutralité de la situation, aux temps 1 et 3, plus les enfants sont anxieux et plus ils vont déclarer que le personnage qui tombe seul a eu mal alors qu'il s'agit de la situation où le personnage tombe sans être poussé et pour laquelle aucun élément extérieur n'intervient.

Enfin, les enfants anxieux se distinguent par rapport au ressenti de méchanceté dans la situation non intentionnelle à T3 puisque plus ils sont anxieux, et plus ils attribuent de méchanceté au personnage qui tombe ainsi qu'à celui qui gagne dans cette situation où il n'y a pourtant pas d'intentionnalité négative ni d'un côté, ni de l'autre.

Graphique 3. Nombre de corrélations positives entre le niveau d'anxiété mesuré par l'EPE et l'intensité des réponses émotionnelles au questionnaire pour chacune des émotions mesurées à T1, T2 et T3



Ainsi, globalement, plus les enfants sont anxieux, plus ils expriment une intensité émotionnelle forte et une palette variée d'émotions, y compris dans les situations où il n'y pas d'intentions malveillantes. Cette hypervigilance émotionnelle peut comporter des fonctions adaptatives dans la compréhension et dans l'apprentissage des interactions avec les pairs, mais elle semble créer aussi des dysfonctions dans l'interprétation des états mentaux des autres.

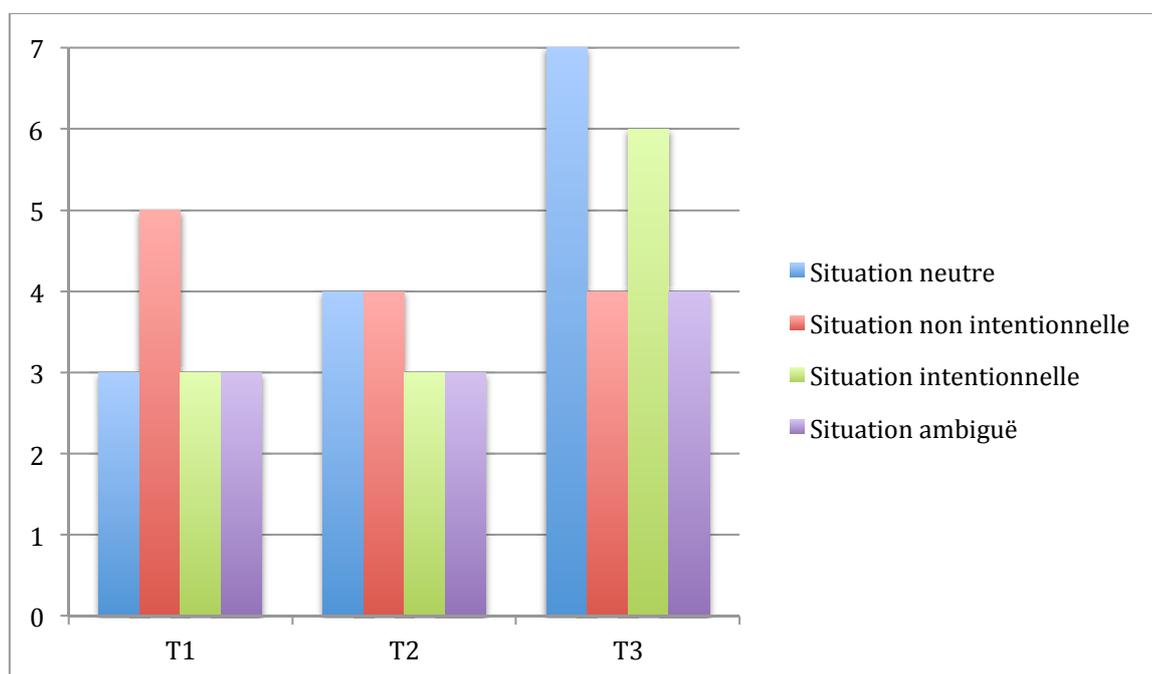
Cette fonction adaptative s'observerait tout d'abord à travers la capacité des enfants anxieux à se protéger plus tôt que les autres des intentions négatives. Dans notre étude, plus que les autres enfants et avant eux, les enfants anxieux pensent que le personnage qui tombe est en colère dans la situation intentionnelle. La corrélation positive à T1 entre l'anxiété mesurée par l'EPE et

l'émotion de colère attribuée au personnage qui tombe est significative à $p < .01$, elle l'est également avec l'émotion de peur. Le lien intention négative / ressenti négatif vis-à-vis d'une action malveillante est donc plus fort et semble apparaître plus tôt chez les enfants anxieux. Leur développement émotionnel vigilant pourrait donc les préparer de façon précoce à comprendre les états mentaux des autres. Par contre, cette hypervigilance semble avoir un impact négatif au fil du temps puisqu'à T3, ils vont également attribuer ces mêmes émotions négatives au personnage qui tombe dans la situation neutre, c'est-à-dire en l'absence de comportements malveillants, ainsi qu'au personnage qui gagne dans la situation intentionnelle alors que c'est lui l'auteur de la malveillance (la corrélation est positive à T3 entre une émotion de peur attribuée au personnage qui gagne et une score élevé à l'EPE, $p < .05$). Cette mal-adaptation des émotions négatives se repère aussi à T3 à travers une attribution de méchanceté de façon non différenciée au personnage qui gagne, mais aussi à celui qui perd.

De façon générale, les mesures longitudinales de l'anxiété évaluée par l'EPE permettent de constater une réactivité émotionnelle plus importante à T3 chez les enfants anxieux (c'est à T3 que le nombre de corrélations positives anxiété / ressenti émotionnel est le plus élevé) et une palette émotionnelle affectée plus grande (toutes les émotions sont touchées, exceptée la tristesse attribué au personnage qui perd).

- Avec les sous-dimensions de l'EPE : la particularité de la sous-dimension peur de l'échec et de la critique

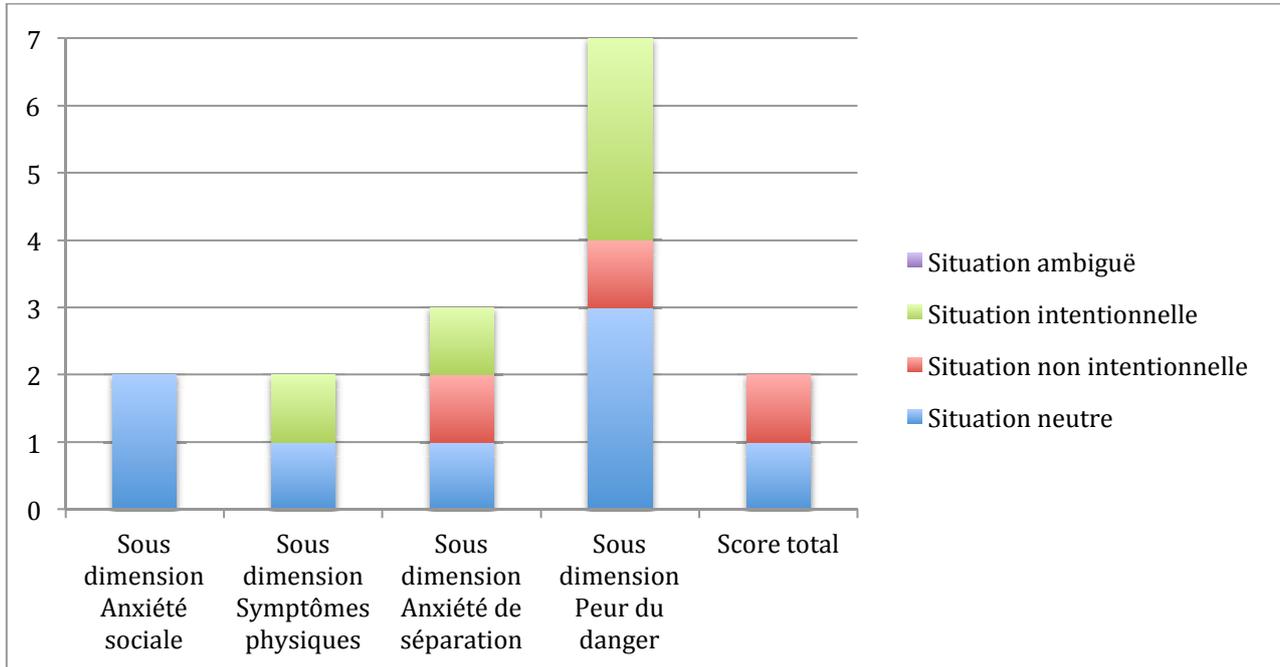
Graphique 4. Nombre de corrélations positives entre le niveau d'anxiété mesuré à la sous-dimension peur de l'échec et de la critique de l'EPE et l'intensité émotionnelle en fonction du temps de passation et de la situation d'intentionnalité



Parmi les corrélations observées avec les sous-dimensions de l'EPE, la sous-dimension peur de l'échec et de la critique se distingue particulièrement. 14 corrélations positives à T1, 14 à T2 et 21 à T3 sont observées. Huit d'entre elles sont significatives à $p < .01$. Plus les enfants ont peur de l'échec et de la critique, plus ils expriment un ressenti émotionnel fort au visionnage des films. Plus que pour les autres enfants, le visionnage d'une situation d'échec d'un des personnages semble avoir un impact sur leurs émotions. Un grand nombre de corrélation est observé dès 6 ans, même s'il augmente manifestement à T3. Un passage s'observe de T1 à T3 entre une réactivité émotionnelle portée plutôt à T1 sur la situation non intentionnelle à une réactivité émotionnelle à T3 portée sur les situations neutre et intentionnelle. C'est le fait de tomber seul ou poussé par l'autre qui crée le plus d'impact émotionnel chez les enfants sensibles à l'échec et à la critique à T3. Se représenter l'échec implique la capacité à relier l'intention de l'action, l'action et le résultat de l'action. Ce lien n'était pas forcément acquis à 5/6 ans chez l'ensemble des enfants. Toutefois, chez les enfants anxieux, il est possible que ce lien soit déjà en place et fasse l'objet d'interprétations puisqu'ils vont réagir émotionnellement plus que les autres enfants au lien intention de l'action / résultat négatif de l'action. La sensibilité à la critique nécessite la capacité à se représenter le fait que l'autre soit lui-même en capacité de repérer et de porter un jugement sur nos propres actions. Il est également possible que, dès 6 ans, les enfants anxieux aient acquis la capacité à se représenter les états mentaux d'autrui, dont la capacité d'autrui à formuler des jugements négatifs sur eux-mêmes. Cette capacité se perfectionnant, ils deviendraient de plus en plus sensibles à la critique au fil du temps. Cette détection fine des états mentaux des autres, et donc de la responsabilité de chacun à travers le repérage efficient de leur intention, explique peut-être la focalisation des émotions sur les situations neutre et intentionnelle à T3. Dans la situation neutre, le personnage qui tombe est responsable de sa chute, dans la situation intentionnelle, c'est le personnage qui le pousse qui en est responsable. C'est peut-être une détection précoce, puis exagérée du lien intention de l'action / responsabilité individuelle dans le résultat de l'action, qui crée une réaction émotionnelle particulière chez les enfants sensibles à l'échec et à la critique à T3.

- Avec la sous-dimension « peur du danger de la MASC »

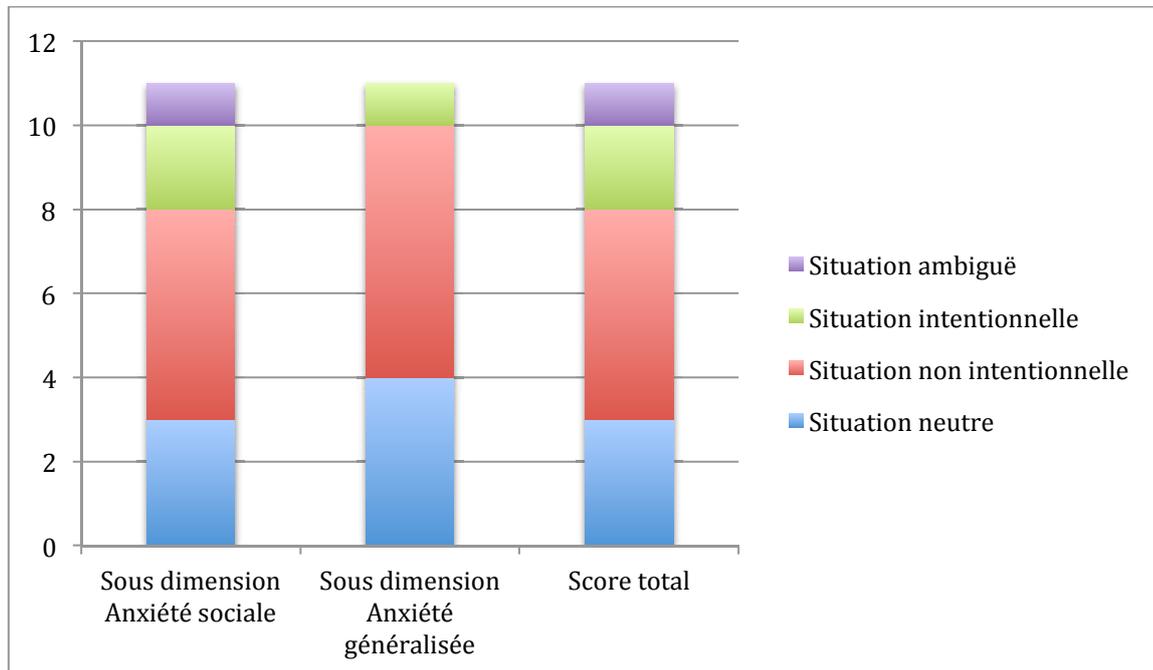
Graphique 5. Nombre de corrélations positives entre le niveau d'anxiété mesuré aux sous-dimensions de la MASC à T3 et l'intensité émotionnelle en fonction des situations d'intentionnalité



Concernant la MASC, c'est à la sous-dimension peur du danger que le plus de corrélations positives entre le niveau d'anxiété et l'intensité du ressenti émotionnel sont observées. Plus les enfants ont un score élevé à la sous-dimension peur du danger de la MASC et plus ils expriment des émotions fortes au visionnage des films. Les situations neutre et intentionnelle sont les plus touchées. Comme attendu, plus les enfants sont anxieux du danger, plus ils expriment un ressenti émotionnel fort face à un acte malveillant qui peut être considéré comme dangereux. Les enfants d'âge scolaire entendent en permanence de la part des adultes de ne pas pousser, ne pas faire tomber son camarade. Les enfants anxieux du danger semblent donc avoir particulièrement intégré cette consigne. Toutefois, cette peur du danger amène aussi les enfants anxieux à ressentir plus d'émotions positives que les autres enfants. Dans la situation neutre, ils sont plus contents que les non-anxieux que le personnage gagne dans cette configuration la moins risquée (où le personnage tombe sans l'intervention d'un élément extérieur).

- Avec la SAS

Graphique 6. Nombre de corrélations positives entre le niveau d'anxiété mesurée par la SAS à T3 et l'intensité des émotions en fonction des situations d'intentionnalité



À la SAS, le plus grand nombre de corrélations est observé dans la situation non intentionnelle. Dans cette situation, les corrélations positives entre un score élevé à la sous-dimension anxiété généralisée et une émotion de peur et un ressenti de douleur élevés sont significatives à $p < .01$. Les enfants anxieux sont particulièrement sensibles à cette situation où la pierre semble être jugée comme un élément dangereux. Cela les amène aussi à avoir peur pour le personnage qui gagne puisque la corrélation entre un score élevé à la sous-dimension anxiété généralisée et l'émotion de peur attribuée au personnage qui gagne est significative à $p < .01$.

D'ailleurs, l'essentiel de ces corrélations entre le niveau d'anxiété mesuré par la SAS et l'intensité émotionnelle concerne l'attribution émotionnelle et le jugement envers le personnage qui gagne. (8 corrélations sur un total de 11 pour la sous-dimension anxiété généralisée et 7 corrélations sur un total de 11 pour la sous-dimension anxiété sociale concernent le personnage qui gagne). La particularité de la passation de la SAS est que cette mesure a été effectuée par les enseignants. Si, comme nous l'avons constaté en partie 1, les enfants ayant une timidité à caractère négatif auraient une tendance à sous-évaluer leur score d'anxiété en situation d'auto-évaluation, leur score d'anxiété à cette échelle devrait par contre être plus élevé. Ces enfants à « timidité négative » ont été ceux qui semblaient envahis par des émotions négatives au moment de l'interaction dans la risk room. Ce déficit d'émotions positives pourrait les empêcher, ici aussi, de repérer les aspects positifs d'une situation pour se focaliser uniquement sur les aspects négatifs.

C'est peut-être ce qui les a conduit, au contraire des autres enfants, à étendre leur jugement négatif vis-à-vis du personnage qui gagne (qu'il ait eu une intention négative ou pas).

Particularité de la question 14 : l'émotion de tristesse de l'enfant vis-à-vis du personnage qui tombe

La question 14 est celle qui a entraîné le plus de corrélations positives entre le niveau d'anxiété mesuré par le score total à l'EPE et le niveau de tristesse. Plus les enfants ont un score élevé d'anxiété mesuré par l'EPE et plus ils sont tristes pour le personnage qui tombe, dans toutes les situations (exceptée dans la situation ambiguë à T3). Cette corrélation est positive à $p < .01$ à chaque fois sauf pour la situation intentionnelle à T1, où elle est positive à $p < .05$. Onze corrélations sont donc positives à $p < .01$ sur un total de douze possibles. Concernant la MASc, deux corrélations sont également positives entre le niveau d'anxiété mesuré par la sous-dimension peur du danger et le niveau de tristesse dans les situations non intentionnelle et intentionnelle (corrélations également positives à $p < .01$).

Les mesures longitudinales de l'EPE montrent donc que ce ressenti n'est pas affecté par le temps. Concernant les sous-dimensions de l'EPE, des corrélations sont également observées dans quasiment toutes les mesures, et comme à la MASc, c'est la sous-dimension peur du danger qui est la plus affectée puisqu'on retrouve des corrélations positives avec cette question 14 à tous les temps et dans presque toutes les situations (elles sont positives à $p < .01$ dans dix situations sur les douze possibles).

Ces résultats confirment la forte réactivité intra-émotionnelle des enfants anxieux dont les attributions émotionnelles en direction du personnage en échec étaient déjà plus fortes que celles des autres enfants, mais dont le vécu émotionnel intrapersonnel est également exprimé de façon plus intense. Plus que les autres, les enfants anxieux sembleraient non seulement sur-interpréter le vécu émotionnel des autres, mais aussi vivre eux-mêmes les émotions des autres de façon plus intense.

Toutefois, seules deux questions mesuraient leur propre ressenti vis-à-vis du personnage qui tombe : la question 14 qui évaluait leur sentiment de tristesse et la question 15 qui évaluait sa méchanceté (cette question relève plutôt d'un jugement moral). La question 14 représentait donc la seule occasion pour les enfants d'exprimer ce qu'ils ressentent pour le personnage victime d'une chute. Peut-être que les enfants anxieux n'ont pas eu l'occasion de pouvoir distinguer les émotions de peur et de tristesse ressenties envers le personnage qui tombe. Il aurait certainement été plus intéressant de leur demander également « est-ce que tu as eu peur pour le personnage qui tombe ? » afin de leur permettre de les distinguer. Les enfants anxieux

ont donc peut-être évalué l'ensemble de leur ressenti intrapersonnel négatif à travers cette seule question et les résultats ont pu s'en trouver surestimés.

Comme pour d'autres questions, et contrairement aux enfants non anxieux pour qui la situation intentionnelle a été celle qui leur a procuré le plus de tristesse, les enfants anxieux à la question 14 ne paraissent donc pas influencés dans leurs réponses par la valence de l'intentionnalité.

Perte du nivellement de l'émotion en fonction de l'intentionnalité chez les enfants anxieux

Au-delà d'un ressenti émotionnel plus fort chez les enfants anxieux, l'intentionnalité du personnage n'influencerait donc pas leur jugement de la même façon que chez les enfants non-anxieux. Cette observation est particulièrement visible avec la question 14. Cependant, l'émotion de peur suit également ce même chemin puisqu'elle est attribuée à la fois au personnage qui gagne et à celui qui tombe et de façon non différenciée entre les situations intentionnelle, non intentionnelle et ambiguë.

De façon générale, il semble que plus les enfants anxieux grandissent et moins leur jugement émotionnel est influencé par l'intentionnalité du personnage. En effet, le plus grand nombre de corrélations positives entre un niveau élevé d'anxiété mesuré par l'EPE et l'intensité du ressenti émotionnel s'observe à T3, et en particulier dans les situations neutre et non intentionnelle. Celles-ci font donc l'objet d'un plus grand nombre de corrélations à T3, alors qu'à T1, il s'agit de la situation intentionnelle qui fait l'objet d'un plus grand nombre de corrélations.

Ces résultats se retrouvent également dans les mesures d'anxiété de la MASC et de la SAS puisque pour ces deux échelles, le plus grand nombre de corrélations s'observe également dans les situations neutre et non intentionnelle, c'est-à-dire dans les situations sans malveillance.

Les sous-dimensions de l'anxiété : Lien avec l'évolution des peurs des enfants et particularité de la sous-dimension anxiété sociale

- Lien avec l'évolution des peurs des enfants

Les mesures longitudinales de l'EPE permettent de suivre l'évolution des corrélations entre les sous-dimensions de l'anxiété et les expressions émotionnelles en fonction de l'âge. Dans cette étude, les variations du nombre de corrélations entre le score aux sous-dimensions de l'EPE et l'intensité du ressenti émotionnel que nous avons observées au fil des trois temps suivent l'évolution des peurs des enfants généralement observée dans les recherches. Dans un article sur les trajectoires développementales de l'anxiété, Weems (2008) indique qu'alors que les jeunes enfants d'âge préscolaire vont reporter des scores élevés d'inquiétude face à la nouveauté et à la

séparation, la construction de leur imaginaire puis l'influence des discours adultes vont ensuite les conduire vers des préoccupations liées à la peur des animaux, du danger, des blessures ou encore des maladies. Leurs expériences des relations sociales et la prise de conscience progressive des états mentaux des autres vont également les amener vers des inquiétudes liées au jugement et à la critique d'autrui. Dans notre étude, une augmentation importante du nombre de corrélations anxiété / ressenti émotionnel est constatée en ce qui concerne la dimension peur de l'échec et de la critique entre T1 et T3 (14 corrélations à T1 et T2 à 21 à T3). Plus l'âge avance et plus les enfants sensibles à l'échec et à la critique vont exprimer un ressenti émotionnel fort au visionnage des films. Par contre, plus l'âge avance et moins la peur des blessures et des animaux sera liée à une expression émotionnelle élevée (12 corrélations à T1, 8 à T3). Le nombre de corrélations avec la sous-dimension peur de l'inconnu diminue également. Il s'agit de la sous-dimension pour laquelle le moins de corrélations sont observées (le nombre diminue de moitié au fil du temps, il passe de 11 à 5 entre T2 et T3). Les thématiques impliquées dans les réactions émotionnelles des enfants anxieux face aux situations d'intentionnalité suivent donc les trajectoires développementales de l'anxiété.

- La sous-dimension anxiété sociale

La sous-dimension peur de l'échec et de la critique est, parmi les cinq sous-dimensions de l'EPE, celle qui se rapproche le plus d'une mesure de l'anxiété sociale (March, 1997). Comme indiqué précédemment, le fait d'observer un personnage tomber et être le perdant entraîne un ressenti émotionnel élevé chez les enfants qui ont un score élevé à cette échelle. Ils semblent précocement avoir intégré la possibilité d'être critique envers eux-mêmes face à l'échec et/ou de devoir faire face au regard de l'autre sur leurs propres échecs. Effectivement, des études sur l'émergence de l'anxiété sociale montre la présence d'un discours interne négatif sur soi associé à des émotions négatives fortes et une préoccupation du jugement de l'autre sur ses performances de façon précoce chez certains enfants (dès 4 ans selon Nikolic, 2016). En outre, comme attendu, ce phénomène a tendance à s'accroître avec l'âge. Dans cette étude, une augmentation des corrélations avec l'âge a été effectivement constatée. La situation neutre a été plus affectée émotionnellement à T3 qu'à T1, et des biais d'interprétation vis-à-vis du personnage qui gagne ont été relevés (les enfants anxieux à cette échelle sont significativement plus tristes y compris pour le personnage qui gagne, ils lui attribuent plus de douleur et plus de peur).

Afin d'obtenir une mesure plus précise de l'anxiété sociale, la MASC a été administrée à T3. Seules deux corrélations sont observées avec la sous-dimension anxiété sociale de la MASC. Une des corrélations concerne l'émotion de honte, l'autre, l'émotion de méchanceté. Selon Bogels

(2002), l'émotion de honte est au cœur du processus de développement de l'anxiété sociale chez l'enfant. Ici, plus les enfants ont des scores élevés à la sous-dimension anxiété sociale de la MASC et plus ils jugent que le personnage qui gagne dans la situation neutre a eu honte. Cette corrélation est significative à $p < .01$ et elle est intéressante dans la mesure où elle concerne le personnage qui gagne et non celui qui perd (sans qu'il commette d'acte de malveillance). Concernant le personnage qui perd, la chute pouvant être vécue comme une situation humiliante, il était plutôt attendu que l'émotion de honte soit corrélée avec le fait de tomber, or elle l'est avec le fait de gagner. Concernant le personnage qui gagne, la corrélation n'est pas non plus positive dans la situation d'intentionnalité négative (le personnage a honte d'avoir triché), mais elle l'est dans le cadre d'un stimulus neutre. Les enfants socialement anxieux ont donc semblé effectuer un travail cognitif, plus complexe qu'attendu, de réinterprétation de la situation. Ils ont attribué cette émotion de honte au personnage qui ne semblait pas, a priori, être celui qui a été humilié dans la mesure où il n'est pas tombé et qu'il n'a pas perdu.

La deuxième corrélation concerne l'émotion de méchanceté. Plus les enfants ont un score élevé d'anxiété sociale à la MASC et plus ils pensent que le personnage qui tombe est méchant dans la situation neutre. Cette corrélation pose également la question d'une réinterprétation de la situation, aboutissant à une attribution émotionnelle négative envers un personnage pour lequel il n'y a pourtant aucun indice d'intentionnalité négative. Ces résultats semblent confirmer qu'une des particularités de l'anxiété sociale est, à la fois, de juger autrui avec plus d'attributions négatives, mais aussi d'amplifier des événements non négatifs ou moyennement négatifs comme étant des événements menaçants.

La passation de la SAS cotée par les enseignants a également été effectuée dans le but d'avoir une mesure plus fine de l'anxiété sociale de ces enfants et afin d'éviter le biais constaté lors de l'analyse des résultats à la MASC où les enfants atteints de timidité négative, contrairement à ceux faisant preuve de timidité positive, semblaient en difficulté pour évaluer leurs symptômes anxieux. La SAS aurait donc l'avantage d'inclure cette partie des enfants plus susceptible que d'autres de développer un trouble d'anxiété sociale. L'évaluation des résultats à la sous-dimension anxiété sociale de la SAS montre effectivement, de façon plus marquée qu'à la MASC, la relation entre un score élevé à cette sous-dimension et un ressenti émotionnel élevé.

Seules deux corrélations sur les onze concernent le personnage qui tombe, et dix corrélations sur les onze concernent les situations neutre et non intentionnelle, c'est-à-dire les situations sans malveillance. Les principales émotions corrélées sont les émotions de honte, de colère, de méchanceté envers le personnage qui gagne, et de drôlerie dans les situations neutre et non intentionnelle. Dans ces deux situations, plus les enfants ont un score élevé d'anxiété sociale et plus ils jugent que le personnage qui tombe et celui qui gagne sont méchants. Dans la situation

neutre, plus les enfants ont un score élevé d'anxiété sociale et plus ils sont en colère contre le personnage qui gagne. Dans la situation non intentionnelle, plus les enfants ont un score élevé d'anxiété sociale et plus ils jugent que le personnage qui gagne a eu honte (mais qu'il a aussi eu peur et mal). Il est également intéressant de noter la présence de deux corrélations avec l'émotion de drôlerie dans ces deux situations. Plus les enfants ont un score élevé à la sous-dimension anxiété sociale et plus ils jugent la scène drôle dans les situations neutre et non intentionnelle. Il y aurait donc une attention particulière portée sur l'estimation de la drôlerie chez les enfants anxieux sociaux qui interroge sur leur sensibilité à la moquerie. Dans une étude sur le sens de l'humour et l'anxiété sociale, Samson (2012) a montré que des jeunes adultes anxieux sociaux appréciaient moins l'humour de scénarios impliquant une interprétation des pensées et des croyances des autres (et donc de porter un jugement moqueur sur les autres), que des scénarios impliquant une interprétation de jeux de mots. Ils ont également mis plus de temps que les autres à juger de ces scénarios nécessitant de faire des inférences sur les états mentaux des autres, comme s'il leur était difficile de risquer de se montrer « moqueur ». Les anxieux sociaux auraient donc tendance à se sentir moins à l'aise avec des scénarios « menaçants » impliquant le fait de rire des autres. C'est peut-être ce qui explique que dans notre étude, les enfants anxieux sociaux ont, plus que les autres, privilégié le fait de rire de scénarios neutre et sans intention négative, plutôt que de juger drôle des scénarios malveillants ou ambigus.

De façon générale, l'analyse des corrélations montre que les enfants ayant un niveau d'anxiété sociale élevé ont exprimé un ressenti plus fort que les autres vis-à-vis des émotions « menaçantes » impliquant un jugement de valeur sur autrui ou pouvant faire l'objet de moqueries (honte, méchanceté, colère, drôlerie) dans des situations pourtant sans intention négative. L'analyse des corrélations à cette sous-dimension de la SAS, incluant le jugement de ces enfants à timidité négative, confirme donc la prévalence chez eux d'affects négatifs et leur tendance à transformer des signaux sociaux neutres en menaces interpersonnelles, et des événements sociaux légèrement négatifs en événements malveillants.

Biais cognitifs chez les enfants anxieux et attribution émotionnelle négative dans la situation ambiguë

Les mesures longitudinales de l'EPE permettent également de constater au fil du temps une évolution du jugement des enfants ayant des scores élevés d'anxiété vers une interprétation des stimuli ambigus comme devenant négatifs, et aboutissant parfois à la construction de biais cognitifs. C'est en effet particulièrement à T3 que l'on observe ce phénomène. Il est possible que

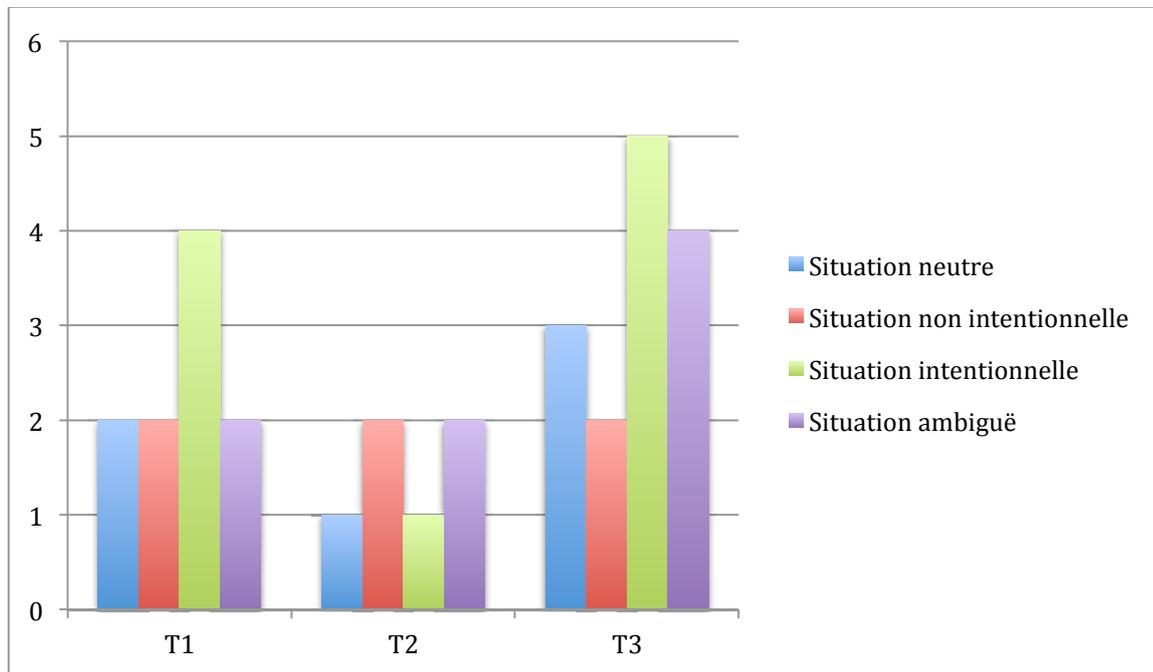
l'aptitude à interpréter le lien intention négative / résultat de l'action accessible vers 7/8 ans chez tous les enfants entraîne des biais d'interprétation chez les enfants anxieux ayant une réactive cognitive négative.

Effectivement, plus les enfants sont anxieux, plus ils déclarent que le personnage qui gagne a eu peur et mal dans la situation ambiguë et plus ils sont en colère contre lui. Les enfants anxieux semblent donc interpréter la situation ambiguë comme potentiellement menaçante. En même temps, ils jugent que ce personnage peut lui aussi avoir ressenti des émotions négatives de peur et de douleur alors qu'il n'a pas chuté. Ils font à la fois coexister des jugements semblant positionner le personnage qui gagne à une place de victime (présence dans les corrélations d'un niveau plus élevé du peur et de douleur que chez les non anxieux), et ils le maintiennent à sa place de personnage potentiellement malveillant en étant en colère contre lui. Par ailleurs, l'émotion de peur au cœur du ressenti des enfants anxieux à T3 est attribuée au personnage qui gagne, de façon plus élevée, sans distinction dans les situations neutre, intentionnelle et ambiguë. Les enfants anxieux semblent donc sur-interpréter certaines situations et émotions, allant jusqu'à attribuer les mêmes émotions aux deux personnages sans toujours les différencier en tant que victime ou agresseur, de gagnant ou de perdant. Comme nous l'avons vu précédemment, si dans un premier temps, la capacité à lire les états mentaux de l'autre et à comprendre plus tôt que les autres le lien intention/action a pu permettre aux enfants anxieux de réagir de façon précoce à la malveillance de l'autre, dans un second temps, cette lecture précoce semble amener les enfants anxieux à une surinterprétation entraînant des distorsions de pensée.

Concernant les sous-dimensions de l'EPE, deux corrélations à T3 dans la situation ambiguë semblent faire l'objet de distorsions cognitives. La première concerne la sous-dimension peur du danger. Une attention particulière portée sur les comportements dangereux est présente dès 6 ans chez les enfants qui ont un score élevé à cette échelle, puisque c'est dans la situation intentionnelle que l'on observe le plus de corrélations entre un niveau d'anxiété élevé et une expression émotionnelle forte. En effet, cette situation semble être la plus dangereuse et les enfants anxieux y sont sensibles dès T1. Toutefois, à T3 la différence entre la situation ambiguë et la situation intentionnelle est moins grande qu'à T1 (4 corrélations sont observées pour la situation intentionnelle et 2 pour la situation ambiguë à T1 ; 5 corrélations sont observées pour la situation intentionnelle et 4 pour la situation ambiguë à T3). À T3, la situation ambiguë devient presque autant source d'émotions pour les enfants qui ont peur du danger que la situation pour laquelle l'acte malveillant est avéré. Si les enfants qui ont peur du danger portent déjà une attention particulière aux comportements dangereux à T1 dans la situation intentionnelle, leurs ressentis semblent ensuite évoluer vers une attribution émotionnelle plus

forte dans la situation dont le stimulus est ambigu. Plus que les autres enfants, les enfants anxieux à T3 vont attribuer une charge émotionnelle forte à la situation ambiguë.

Graphique 7. Nombre de corrélations positives entre le niveau d'anxiété mesuré à la sous-dimension peur du danger de l'EPE et l'intensité émotionnelle en fonction du temps de passation et de la situation d'intentionnalité



Enfin, une dernière corrélation est intéressante à relever en ce qui concerne la sous-dimension peur du danger, cette fois mesurée à la MASC. Plus les enfants ont un score élevé à cette sous-dimension (et à celle mesurant la fréquence des symptômes physiques d'anxiété), et plus ils jugent la situation intentionnelle comme étant la plus drôle. Ces enfants sensibles à la peur du danger passent d'une réactivité émotionnelle forte dans la situation intentionnelle à T1 (cotation significativement plus forte des émotions de peur, de colère, de tristesse attribuées au personnage qui tombe) à une réactivité plus forte à T3 dans la situation ambiguë. Mais à T3, ils font également coexister cette réactivité émotionnelle avec une estimation de la situation de malveillance et de danger comme étant la plus drôle. Réévaluer à T3 la situation dangereuse comme étant une situation comique constitue peut-être une façon de répondre à leur anxiété par une mise à distance du danger et de la malveillance.

La deuxième corrélation relevée concerne la sous-dimension peur des blessures et des animaux. Plus les enfants ont un score élevé dans cette sous-dimension à T3 dans la situation ambiguë, et plus ils déclarent que le personnage qui gagne a eu mal. Là aussi, une relecture d'un événement ambigu est effectuée par les enfants anxieux les conduisant à le juger comme négatif. L'ambiguïté de la situation conduit donc les enfants sensibles à la peur des blessures à attribuer une émotion de douleur au personnage qui ne chute pas à T3.

Concernant l'anxiété mesurée par la SAS, plusieurs biais d'interprétation peuvent être relevés en ce qui concerne le personnage qui gagne. Dans la situation non intentionnelle, plus les enfants sont anxieux et plus ils jugent que le personnage qui gagne a eu peur, a eu mal (corrélations significatives à $p < .01$), a eu honte et est méchant. Ces enfants ayant un score élevé d'anxiété généralisée à la SAS ont semblé évaluer la pierre comme étant un élément dangereux y compris pour le personnage qui gagne. Il est possible que, comme plusieurs enfants en ont fait l'hypothèse lors des passations à T3, ces enfants anxieux ont sur-interprété cette situation en estimant que c'est le personnage qui a gagné qui a posé la pierre et qu'il est donc responsable de la chute. Ils ont pu de ce fait réévaluer cette situation non intentionnelle comme étant intentionnelle.

CONCLUSION

L'analyse des résultats a donc montré que les enfants acquièrent assez tôt une capacité à distinguer de façon basique les intentions positives des intentions négatives. À 6 ans, ce processus est mis en place. Cependant, les outils cognitifs des enfants ne sont pas encore suffisamment élaborés pour permettre de relier l'ensemble du processus de l'intention de l'action jusqu'aux résultats de l'action. Avec le développement des compétences sociales et l'intégration des notions de morale et de justice dans la relation à l'autre, ce processus s'affine. Ainsi, à 8 ans, la valence de l'intention semble plus clairement reliée aux jugements des résultats de l'action.

Toutefois, nos résultats ont également confirmé le fait qu'un développement émotionnel anxieux pouvait perturber l'acquisition de ce processus. Les enfants anxieux vont avoir tendance à surinterpréter les situations. Leur expression émotionnelle face à un acte négatif est plus intense et elle n'est pas toujours reliée à la valence de l'intention. Un événement négatif relevant d'une intention neutre va pouvoir être traité émotionnellement de la même façon que s'il relève d'une intention négative chez les enfants anxieux. Les enfants anxieux vont également analyser des situations intentionnelles ambiguës comme relevant d'une intention négative. Le traitement des informations émotionnelles et intentionnelles semble donc altéré par des biais cognitifs.

Nous aurions pu penser que le développement de l'anxiété chez l'enfant, en venant perturber l'acquisition de ce processus, entraînerait un retard. Toutefois, il semble que le mécanisme d'interaction entre le développement de l'anxiété chez l'enfant et l'acquisition du processus de traitement des informations intentionnelles et émotionnelles soit plus complexe. En effet, plutôt qu'un retard, les enfants anxieux pourraient à la base manifester une aptitude précoce et performante dans la reconnaissance des états mentaux des autres. Mais cette acquisition précoce pourrait être perturbée par une surinterprétation des situations entraînant de mauvaises attributions émotionnelles. Leur hypervigilance émotionnelle pourrait les amener dans un second temps à une lecture altérée des états émotionnels et intentionnels des autres. Dans une recherche future, il serait intéressant de mesurer en amont leur capacité de reconnaissance des états mentaux afin de relier plus clairement le cheminement de l'acquisition de ces capacités avec leur développement anxieux.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Cette recherche avait donc pour objectif d'étudier un processus comportemental et un processus cognitif, et leurs relations avec l'anxiété dans le temps, en suivant le développement émotionnel d'enfants pendant 3 ans. Une perspective culturelle a été intégrée à cette étude.

L'analyse longitudinale de ces deux processus a donc montré le rôle central de la reconnaissance des états mentaux dans l'adaptation sociale des enfants.

Des différences entre les enfants français et marocains sont apparues, mais les processus étudiés ont suivi un chemin développemental similaire, et troublé par l'anxiété, dans les deux populations.

Cette analyse a mis en avant le fait que le développement parallèle de l'anxiété, en agissant sur le comportement et les pensées, va entraîner un bouleversement dans la perception de l'autre et de soi-même interagissant avec l'autre. Il a été intéressant de constater dans les deux analyses que la vigilance et l'anticipation créées par l'anxiété pourraient avoir un caractère adaptatif et être fonctionnelles dans le repérage précoce des états mentaux. Dans la première recherche, le développement anxieux des enfants à timidité négative pourrait avant les autres les prémunir d'une expérience sociale négative. Dans la deuxième recherche, le repérage précoce des intentions pourrait les avertir plus tôt des attitudes malveillantes. Toutefois, dans les deux cas, l'âge avançant, cette hypervigilance entraînerait des dysfonctions à travers des comportements de retrait et des erreurs d'interprétation.

Les perspectives de recherches futures pourraient s'axer autour d'une meilleure compréhension de ce passage chez les enfants anxieux entre une reconnaissance fonctionnelle et subtile des émotions et intentions à une reconnaissance dysfonctionnelle posant des problèmes d'adaptation. L'analyse de ce point de rupture permettrait un meilleur ajustement des outils thérapeutiques à mettre en place avec eux.

Nos populations d'études avaient des similarités, mais elles n'étaient pas représentatives de l'ensemble des catégories sociales des deux pays. Peut-être qu'une étude incluant des mesures de pratiques familiales, et axée plutôt sur la comparaison des niveaux socio-économiques, pourrait permettre une compréhension plus fine de ce qui protège ou fragilise les enfants au sein de leur environnement familial et social.

BIBLIOGRAPHIE

- Achenbach, T. M., & McConaughy, S. H. (1992). Taxonomy of internalizing disorders of childhood and adolescence. In W. M. Reynolds (Ed.), *Wiley series on personality processes. Internalizing disorders in children and adolescents* (19-60). Oxford, England: John Wiley.
- Alden, L.E., & Taylor, C.T. (2004). Interpersonal processes in social phobia. *Clinical Psychology Review, 24*, 857-882.
- Alotaibi, T. (2015). Combating anxiety and depression among school children and adolescents through student counselling in Saudi Arabia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences 205*, 18-29.
- Alpers, G.W., Adolph, D., & Pauli, P. (2011). Emotional scenes and facial expressions elicit different psychophysiological responses. *International Journal of Psychophysiology, 80*, 173-181.
- Amstadter, A. (2008). Emotion regulation and anxiety disorders. *Anxiety Disorders, 22*, 211-221.
- Asendorpf, J. B. (1990). The development of inhibition during childhood: Evidence for a two-factor model. *Developmental Psychology, 26*, 721-730.
- Astington, J. W. (1991). Intention in the child's theory of mind. In D. Frye & C. Moore (Eds.), *Children's theories of mind* (157-172). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Astington, J. W. (1993). *The child's discovery of the mind*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Astington, J. W., & Lee, E. (1991). *What do children know about intentional causation?* Paper presented at the Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, Seattle, WA.
- Barrett, P. M., Rapee, R. M., Dadds, M. M., & Ryan, S. M. (1996). Family enhancement of cognitive style in anxious and aggressive children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 24*, 187-203.
- Battaglia, M., Ogliari, A., Zanoni, A., Villa, F., Citterio, A., Binaghi, F., Fossati, A., & Maffei, C. (2004). Children's discrimination of expressions of emotions: Relationship with indices of social anxiety and shyness. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 43* (3), 358-365.
- Behne, T., Carpenter, M., Call, J., & Tomasello, M. (2005). Unwilling versus unable: infants' understanding of intentional actions. *Developmental psychology, 41* (2), 328-337.
- Blount, S. (1995). When social outcomes aren't fair: the effect of causal attributions on preferences. *Organizational Behavior and Human Decision Processes 63*, 131-144.
- Boer, F., & Westenberg, P.M. (1994). The factor structure of the Buss and Polmin EAS Temperament Survey (parental ratings) in a Dutch sample of the elementary school children. *Journal of Personality Assessment, 62*, 537-551.
- Bögels, S. M., Rijsemus, W., & De Jong, P. (2002). Self-focused attention and social anxiety: The effects of experimentally heightened self-awareness on fear, blushing, cognitions, and social skills. *Cognitive Therapy and Research, 26*, 461-472.
- Bögels, S. M., Snieder, N., & Kindt, M. (2003). Specificity of dysfunctional thinking in children with symptoms of social anxiety, separation anxiety and generalized anxiety. *Behaviour Change, 20*, 160-169.
- Bögels, S., & Mansell, W. (2004). Attention process in the maintenance and treatment of social phobia: hypervigilance, avoidance and self-focused attention. *Clinical Psychology Review, 24*, 827-856.
- Bokhorst, C.L., Westenberg, Oosterlaan, J., & Heyne, D.A. (2008). Changes in social fears across childhood and adolescence: Age-related differences in the factor structure of the Fear Survey Schedule for Children-Revised. *Journal of Anxiety Disorders 22*, 135-142.
- Bouvard, M., & Roulin, J.L. (2012). Confirmation des dimensions de l'échelle des peurs pour enfants révisée (FSSC-R) d'Ollendick. *Journal de thérapie comportementale et cognitive. 22*, 12-15

- Brumariu, L.E., & Kerns, K.A. (2008). Mother-child attachment and social anxiety symptoms in middle childhood. *Journal of Applied Developmental Psychology, 29*, 393-402.
- Burnham, J.J., & Gullone, E. (1997). The Fear Survey Schedule for Children—II: A psychometric investigation with American data. *Behaviour Research and Therapy, 35* (52), 165-173.
- Campbell-Sills, L., Barlow, D. H., Brown, T. A., & Hofmann, S. G. (2005). Effects of suppression and acceptance of emotional responses of individuals with anxiety and mood disorders. *Behavior Research and Therapy, 44*, 1251-1263.
- Campbell, D.W., Sareen, J., Paulus, M.P., Goldin, P.R., Stein, M.B., & Reiss, J.P. (2007). Time-varying amygdala response to emotional faces in generalized social phobia. *Biological Psychiatry, 62* (5), 455-463.
- Caputi, M., Lecce, S., Pagnin, A., & Banerjee, R. (2012). Longitudinal effects of theory of mind on later peer relations: the role of prosocial behavior. *Developmental Psychology, 48*, 257-270.
- Carpenter, M., Akthar, N., & Tomasello, M. (1998). Fourteen- through 18-month-old infants differentially imitate intentional and accidental actions. *Infant Behavior and development., 21*, 315-330.
- Chaplin, L. N., & Norton, M. I. (2015). Why we think we can't dance: theory of mind and children's desire to perform. *Child Development, 86*, 651-658.
- Chavira, D.A., Stein, M.B., & Malcarne, V.L. (2002). Scrutinizing the relationship between shyness and social phobia. *Anxiety Disorders, 16*, 585-598.
- Chronis-Tuscano, A., Degnan, K.A., Pine, D.S., Perez-Edgar, K., Henderson, H.A., Diaz, Y., Raggi, V.L., & Fox, N.A. (2009). Stable early maternal report of behavioral inhibition predicts lifetime social anxiety disorder in adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 48* (9), 928-935.
- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social Phobia: Diagnosis, Assessment, and Treatment* (69-93). New York, NY, US: Guilford Press.
- Clauss, J. A., & Blackford, J. U. (2012). Behavioral inhibition and risk for developing social anxiety disorder: A meta-analytic study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 51* (10), 1066 - 1075.
- Colonnesi, C., Nikolic, M., De Vente, W., & Bögels, S.M. (2017). Social anxiety symptoms in young children. *J Abnorm Child Psychol, 45* (5), 997-1011.
- Coplan, R. J., Prakash, K., O'Neil, K., & Armer, M. (2004). Do you "want" to play? Distinguishing between conflicted shyness and social disinterest in early childhood. *Developmental Psychology, 40*, 244-258.
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The Robustness of Test Statistics to Nonnormality and Specification Error in Confirmatory Factor Analysis. *Psychological Methods, 1*(1), 16-29.
- Decety, J. (1996). Do imagined and executed actions share the same neural substrate? *Cognitive Brain Research, 3*, 87-93.
- Dilalla, L.F., Kagan, J., & Reznick, J.S. (1994). Genetic etiology of behavioral inhibition among 2-Year-Old Children. *Infant Behavior and Development, 17*, 405-412.
- Dong, Q., Yang, B., & Ollendick, T. H. (1994). Fears in Chinese children and adolescents and their relations to anxiety and depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35* (2), 351- 363.
- Elbedour, S., Shulman, S., & Kedem, P. (1997). Children's fears: cultural and developmental perspectives. *Behaviour Research and Therapy, 35*, 491-496.
- Enders, C. K. (2010). *Applied missing data analysis*. New York: Guilford Press.
- Fehr, E., Bernhard, H., & Rockenbach, B. (2008). Egalitarianism in young children. *Nature, 454*, 1079-1083.

- Feinfield, K.A., Lee, P.P., Flavell, E.R., Green, F.L., & Flavell, J.H. (1999). Young Children's Understanding of Intention. *Cognitive Development, 14* (3), 463-486.
- Fisher, A.B., Schaefer, B.A., Watkins, M.W., Worrell, F.C., & Hall, T.E. (2006). The factor structure of the Fear Survey Schedule for Children—II in Trinidadian children and adolescents. *Anxiety Disorders 20*, 740-759.
- Gamble, A.L., & Rapee, R.M. (2010). The time-course of attention to emotional faces in social phobia. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 41* (1), 39-44.
- Geer, J.H. (1965). The development of a scale to measure fear. *Behaviour Research and Therapy, 3* (1), 45-53.
- Gilboa-Schechtman, E., Presburger, G., Marom, S., & Hermesh, H. (2005). The effects of social anxiety and depression on the evaluation of facial crowds. *Behaviour Research and Therapy, 43*, 467-474.
- Gladstone, G.L., & Parker, G.B. (2006). Is behavioral inhibition a risk factor for depression? *Journal of Affective Disorders, 95*, 85-94.
- Gómez-Ariza, C.J., Iglesias-Parro, S., Garcia-Lopez, L.J., Díaz-Castela, M., Espinosa-Fernández, L., & Muela, J.A. (2013). Selective intentional forgetting in adolescents with social anxiety disorder. *Psychiatry Research, 208*, 151-155.
- Gosselin, P., Roberge, P., & Lavallée, M.F. (1995). Le développement de la reconnaissance des expressions faciales émotionnelles du répertoire humain. *Enfance, 48* (4), 379-396.
- Gotlib, I. H., Kasch, K. L., Traill, S., Joormann, J., Arnow, B. A., & Johnson, S. L. (2004). Coherence and specificity of information-processing biases in depression and social phobia. *Journal of Abnormal Psychology, 113* (3), 386-398.
- Gough, H. G., & Thorne, A. (1986). Positive, negative, and balanced shyness. In W. H. Jones, J. M. Cheek, & S. R. Briggs (Eds.), *Shyness: Perspectives on research and treatment*, 205-225. New York: Plenum Press.
- Gray, J. A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. New York: Clarendon Press/ Oxford University Press.
- Gullone, E. (2000). The development of normal fear react-text: 80 : A century of research. *Clinical Psychology Review, 20* (4), 429-451.
- Güroğlu, B., Van den Bos, W., Rombouts, S.A.R.B., & Crone, E.A. (2010). Unfair? It depends: neural correlates of fairness in social context. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 5*, 414-423.
- Güroğlu, B., Van Den Bos, W., van Dijk, E., Rombouts, S.A.R.B., & Crone, E.A. (2011). Dissociable brain networks involved in development of fairness considerations: Understanding intentionality behind unfairness. *NeuroImage, 57* (2), 634- 641.
- Hamilton, A., Wolpert, D., & Frith, U. (2004). Your own action influences how you perceive another person's action. *Current Biology, 14*, 493-498.
- Hamlin, K. (2010). Can babies tell right from wrong? www.nytimes.com/video/magazine/1247467772000/can-babies-tell-right-from-wrong.html
- Hauf, P. (2007). Infants' perception and production of intentional actions. *Progress in Brain Research, 146*, 285-301.
- Hautekeete-Sence, D., Rusinek, S. & Hautekeete, M. (1996). Une échelle des peurs de l'enfant (Adaptation de la FSSC-R d'Ollendick), traduction et analyse psychométrique. Vingt-quatrième journées scientifiques de thérapie comportementale et cognitive, Paris, Décembre 1996.
- Hayward, C., Killen, J.D., Kraemer, H.C., & Taylor, C.B. (1998). Linking self-reported childhood behavioral inhibition to adolescent social phobia. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 37* (12), 1308-1316.
- Heiser, N.A., Turner, S.M., & Beidel, D.C. (2003). Shyness: relationship to social phobia and other psychiatric disorders. *Behaviour Research and Therapy, 41*, 209-221.
- Heiser, N.A., Turner, S.M., Beidel, D.C., & Roberson-Nay, R. (2009). Differentiating social phobia from shyness. *Journal of Anxiety Disorders, 23*, 469-476.

- Henderson, L., Paul Gilbert, P. & Zimbardo, P. (2014). Shyness, social anxiety and social phobia. In Academic Press (Eds.). *Social anxiety, clinical, developmental and social perspectives*. 1, 4, 95-115. UK : Elsevier.
- Hirshfeld, D.R., Biederman, J., Brody, L., Faraone, S.V., & Rosenbaum, J. F. (1997). Associations Between Expressed Emotion and Child Behavioral Inhibition and Psychopathology: A Pilot Study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36 :2, 205 - 213.
- Hofmann, S. G., Moscovitch, D. A., & Kim, H.J. (2006). Autonomic correlates of social anxiety and embarrassment in shy and non-shy individuals. *International Journal Of Psychophysiology*, 61, 134 - 142.
- Holloway, S.D., & Reichhart-Erickson, M. (1988). The relationship of day care quality to children's free-play behavior and social problem-solving skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 3 (1), 39-53.
- Hughes, C., Fujisawa, K. K., Ensor, R., Lecce, S., & Marfleet, R. (2006). Cooperation and conversations about the mind: A study of individual differences in 2-year-olds and their siblings. *British Journal of Developmental Psychology*, 24, 53-72.
- Hunter, L.R., Buckner, J.D., & Schmidt, N.B. (2009). Interpreting facial expressions: The influence of social anxiety, emotional valence, and race. *Journal of Anxiety Disorders* 23, 482-488.
- Iancu, I., Sarel, A., Avital, A., Abdo, B., Joubran, S., & Ram. E. (2011). Shyness and social phobia in Israeli Jewish vs Arab students. *Comprehensive Psychiatry*, 52, 708-714.
- Jovanovic, B., Kiraly, I., Elsner, B., Gergely, G., Prinz, W. & Aschersleben, G. (2007). The role of effects for infant's perception of action goals. *Psychologia*, 50, 273-290.
- Kagan, J. (2001). The unmet needs in diagnosis and treatment of mood disorders in children and adolescents. Emotional development and psychiatry. *Biological Psychiatry*, 49 (12), 973-979.
- Kagan, J., & Snidman, N. (1999). Early childhood predictors of adult anxiety disorders. *Biological Psychiatry*, 46 (11), 1536-1541.
- Kagan, J., Reznick, J. S., Snidman, N., Gibbons, J. & Johnson M.O. (1988). Childhood derivatives of inhibition and lack of inhibition to the unfamiliar. *Child Development*, 59, pp. 1580-1589.
- Kendall, P.C., Puliafico, A.C., Barmish, A.J., Choudhury, M.S., Henin, A., & Treadwell, K.S. (2007). Assessing anxiety with the Child Behavior Checklist and the Teacher Report Form. *Journal of Anxiety Disorders*, 21,1004-1015.
- Lagattuta, K.H. (2005). When you shouldn't do what you want to do: Young children's understanding of desires, rules, and emotions. *Child Development*, 76, 713-733.
- Lane, J. D., & Ju-Hyun Song, J.H . (2015). Behavioral Inhibition and Social withdrawal across Cultures. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2 (2), 456 - 462.
- Liu, J., Chen, X., Coplan, R.J., Ding, X., Zaratany, L., & Ellis, W. (2015). shyness and unsociability and their relations with adjustment in Chinese and Canadian children. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 46 (3), 371-386.
- Lyneham, H.J., Street, A.K., Abbott, M.J., & Rapee, R.M. (2008). Psychometric properties of the school anxiety scale-Teacher report (SAS-TR). *Journal of Anxiety Disorders* 22, 292-300.
- Malle, B.F., & Knobe, J. (1997). The folk concept of intentionality. *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, 101-121.
- Manassis, K., Hudson, J.L., Webb, A., & Albano, A.M. (2004). Beyond behavioral inhibition : Etiological factors in childhood anxiety. *Cognitive and Behavioral Practice*, 11 (1), 3-12.
- March, J.S., Parker, J.D.A., Sullivan, K., Stallings, P., & Conners, C.K. (1997). The Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC): Factor structure, reliability, and validity. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36 (4), 554-565.
- March, J.S., & Sullivan, K. (1999). Test-Retest Reliability of the Multidimensional Anxiety Scale for Children. *Journal of Anxiety Disorders*, (4), 349-358.

- Mennin, D.S., McLaughlin, K.A., & Flanagan, T.J. (2009). Emotion regulation deficits in generalized anxiety disorder, social anxiety disorder, and their co-occurrence. *Journal of Anxiety Disorders* ; 23, 866-871.
- Mesman, J., & Koot, H.M. (2000). Child-reported depression and anxiety in preadolescence: II. Preschool predictors. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39 (11), 1379- 1386.
- Mick, M., & Telch., M. (1998). Social anxiety and history of behavioral inhibition in young adults. *Journal of Anxiety Disorders*, 12, 1–20.
- Moehler, E., Kagan, J., Parzer, P., Wiebel, A., Brunner, R., & Resch, F. (2006). Relation of behavioral inhibition to neonatal and infant cardiac activity, reactivity and habituation. *Personality and Individual Differences*, 4, 1349-1358.
- Mohammadzadeh, A., Tehrani-doost, M., & Banaraki, A.K. (2012). Evaluation of ToM (intentionality) in primary school children using movement shape paradigm. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 32, 69-73.
- Mohlman, J, Carmin, C.N., & Price, R.B. (2007). Jumping to interpretations: Social anxiety disorder and the identification of emotional facial expressions. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 591-599.
- Morton, J.B., & Trehub, S.E. (2001). Children's understanding of emotion in speech. *Child Development*, 72, 834–843.
- Moses, L. J. (1990). *Young children's understanding of intention and belief*. Unpublished doctoral dissertation, Stanford University, Stanford, CA.
- Moses, L. J. (1993). Young children's understanding of belief constraints on intention. *Cognitive Development*, 8, 1–25.
- Mull, M.S., Evans, E.M. (2010). Did she mean to do it? Acquiring a folk theory of intentionality. *Journal of Experimental Child Psychology*, 107 (3), 207-228.
- Mullen, M., Snidman, N., & Kagan, J. (1993). Free-Play Behavior in Inhibited and Uninhibited Children. *Infant Behavior and Development*, 16, 383-389.
- Murgatroyd, S.J., & Robinson, E.J. (1993). Children's judgements of emotion following moral transgression. *International journal of behavioral development*, 16 (1), 93-111.
- Muris, P. (2010). Anxiety-related reasoning biases in children and adolescents. In J. Hadwin, & A. Field (Eds.), *Information processing biases and anxiety: A developmental perspective*. 21-46. Chichester, UK: Wiley.
- Muris, P., & Field, A. P. (2008). Distorted cognition and pathological anxiety in children and adolescents. *Cognition and Emotion*, 22, 395-421.
- Muris, P., Huijding, J., Mayer, B., & Hameetman, M. (2008). A space odyssey: experimental manipulation of threat perception and anxiety-related interpretation bias in children. *Child Psychiatry and Human Development*, 39, 469-480.
- Muris, P., Luermans, J., Merckelbach, H., & Mayer, B. (2000). Danger is lurking everywhere. The relation between anxiety and threat perception abnormalities in normal children. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 31, 123–136.
- Muris, P., Meesters, C., & Spinder, M. (2003). Relationships between child- and parent-reported behavioural inhibition and symptoms of anxiety and depression in normal adolescents. *Personality and Individual Differences*, 34, 759-771.
- Muris, P., Merckelbach, H., Ollendick, T., King, N., & Bogie, N. (2002). Three traditional and three new childhood anxiety questionnaires: their reliability and validity in a normal adolescent sample. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 753-772.
- Muris, P., Merckelbach, H., Ollendick, T.H, King, N.J., Meesters, C., & Kessel, C.V. (2002). What is the revised fear survey schedule for children measuring? *Behaviour Research and Therapy*, 40, 1317-1326.
- Muris, P., Merckelbach, H., Schmidt, H., Gadet, B., & Bogie, N. (2001). Anxiety and depression as correlates of self-reported behavioural inhibition in normal adolescents. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 1051-1061.

- Muris, P., Merckelbach, H., Wessel, I., & van de Ven, M. (1999). Psychopathological correlates of self-reported behavioural inhibition in normal children. *Behaviour Research and Therapy*, *37*, 575-584.
- Nauta, M.H., Scholing, A., Rapee, R.M., Abbott, M., Spence, S.H., & Waters, A. (2004). A parent-report measure of children's anxiety: psychometric properties and comparison with child-report in a clinic and normal sample. *Behaviour Research and Therapy* *42*, 813-839.
- Nikolic, M., Colonnese, C., Vente, W.D., & Bögels, S.M. (2016). Blushing in early childhood: Feeling coy or socially anxious? *American Psychological Association*, *16* (4), 475 - 487.
- O'Toole, M. S., Hougaard, E., & Mennin, D. (2013). Social anxiety and emotion knowledge: A meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorders*, *27*, 98-108.
- Ollendick, T. H., Yang, B., King, N. J., Dong, Q., & Akande, A. (1996). Fears in american, australian, chinese, and nigerian children and adolescents: a cross-cultural study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *37*, 213-220.
- Ollendick, T.H. (1983). Reliability and validity of the revised fear survey schedule for children (FSSC-R). *Behaviour Research and Therapy*, *21* (6), 685-692.
- Ollendick, T.H., & Hirshfeld-Becker, D.R. (2002). The developmental psychopathology of social anxiety disorder. *Society of Biological Psychiatry*, *51* (1), 44-58.
- Ollendick, T.H., King, N.J., & Frary, R.B. (1989). Fears in children and adolescents: Reliability and generalizability across gender, age and nationality. *Behaviour Research and Therapy*, *27* (1), 19-26.
- Petty, C.R., Rosenbaum, J.F., Hirshfeld-Becker, D.R., Henin, A., Hubley, S., LaCasse, S., Faraone, S.V., & Biederman, J. (2008). The child behavior checklist broad-band scales predict subsequent psychopathology: A 5-year follow-up. *Journal of Anxiety Disorders*, *22*, 532-539.
- Prior, M., Smart, D., Sanson, A., & Oberklaid, F. (2000). Does shy-inhibited temperament in childhood lead to anxiety problems in adolescence? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *39* (4), 461- 468.
- Rao, P.A., Beidel, D.C., Turner, S.M., Ammerman, R.T., Crosby, L.E., & Sallee, F.R. (2007). Social anxiety disorder in childhood and adolescence: Descriptive psychopathology. *Behaviour Research and Therapy*, *45*, 1181-1191.
- Rasga, C., Quelhas, A.C., & Byrne, R.M.J. (2016). Children's reasoning about other's intentions: False-belief and counterfactual conditional inferences. *Cognitive Development*, *40*, 46-59.
- Rosenbaum, J.F., Biederman, J., Hirshfeld, D.R., Bolduc, E.A., Faraone, S.V., Kagan, J., Snidman, N., & Reznick, J.S. (1991). Further evidence of an association between behavioral inhibition and anxiety disorders: results from a family study of children from a non-clinical sample. *Journal Of Psychiatric Research*, *25* (1/2), 49-65.
- Rotge, J.Y., Grabot, D., Aouizerate, B., Pélioso, A., Lépine, J.P., & Tignol, J. (2011). Childhood history of behavioral inhibition and comorbidity status in 256 adults with social phobia. *Journal of Affective Disorders*, *129*, 338 - 341.
- Rusineck, S., Hautekeete-Sence, D. & Hautekeete, M. L'évolution des peurs à travers l'enfance à partir de l'échelle des peurs pour enfants. *Journal de thérapie cognitive et comportementale*. *8*, 17-25.
- Rynn, M.A., Barber, J.P., Khalid-Khan, S., Siqueland, L., Dembiski, M., McCarthy, K.S., & Gallop, R. (2006). The psychometric properties of the MASC in a pediatric psychiatric sample. *Anxiety Disorders*, *20*, 139-157.
- Salovey, P., Stroud, L. R., Woolery, A., & Epel, E. S. (2002). Perceived emotional intelligence, stress reactivity and symptom reports: further explorations using the trait meta-mood scale. *Psychology & Health*, *17*, 611-627.
- Samson, A.C., Lackner, H.K., Weiss, E.M., & Papousek, I. (2012). Perception of other people's mental states affects humor in social anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *43* (1), 625-631.
- Scherer, M.W., & Nakamura, C.Y. (1968). A fear survey schedule for children (FSS-FC): A factor analytic comparison with manifest anxiety (CMAS). *Behaviour Research and Therapy*, *6* (2), 173-182.
- Schofield, C.A., Coles, M. E., Gibb, B.E. (2009). Retrospective reports of behavioral inhibition and young adults' current symptoms of social anxiety, depression, and anxious arousal. *Journal of Anxiety Disorders*, *23*, 884-890.

- Schofield, C.A., Coles, M.E., & Gibb, B.E. (2007). Social anxiety and interpretation biases for facial displays of emotion: Emotion detection and ratings of social cost. *Behaviour Research and Therapy*, *45*, 2950-2963.
- Schwartz, C.E., Snidman, N., & Kagan, J. (1999). Adolescent social anxiety as an outcome of inhibited temperament in childhood. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *38* (8), 1008-1015.
- Shantz, C.U. (1983). Social cognition. In J. H. Flavell & E. M. Markman (Eds.), *Handbook of Child Psychology*, (3) *Cognitive Development*, 4th edition. 495-555. New York: Wiley.
- Shore, G.N., & Rapport, M.D. (1998). The Fear Survey Schedule for Children-Revised (FSSC-HI): Ethnocultural variations in children's fearfulness. *Journal of Anxiety Disorders*, *12* (5), 437-461.
- Shultz, T. R. (1980). Development of the concept of intention. In W. A. Collins (Ed.), *Development of cognition, affect, and social relations. The Minnesota Symposia on Child Psychology*, *13*, 131-164. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Smiley, P. & Huttenlocher, J. (1989). Young children's acquisition of emotion concepts. C Saarni, P.L Harris (Eds.), *Children's understanding of emotion*. 27-49, University Press, Cambridge.
- Smoller, J.W., Yamaki, L.H., Fagerness, J.A., Biederman, J., Racette, S., Laird, N.M., Kagan, J., Snidman, N., Faraone, S.V., Hirshfeld-Becker, D., Tsuang, M.T., Slaugenhaupt, S.A., Rosenbaum, J.F., & Sklar, P.B. (2005). The corticotropin-releasing hormone gene and behavioral inhibition in children at risk for panic disorder. *Biological Psychiatry*, *57* (12), 1485-1492.
- Snidman, N., Kagan, J., Riordan, L., & Shannon, D. (1995). Cardiac function and behavioral reactivity during infancy. *Psychophysiology*, *32*, 199-207.
- Song, R., Over, H. & Carpenter, M. (2016). Young children discriminate genuine from fake smiles and expect people displaying genuine smiles to be more prosocial. *Evolution and Human Behavior*, *37* (6), 490-501.
- Spence, S.H. (1998). A measure of anxiety symptoms among children. *Behaviour Research and Therapy*, *36* (5), 545-566.
- Sroufe, L., Rutter, M. (1984). The domain of developmental psychopathology. *Child development*, *55* (1), 17-29.
- Staugaard, S.R. (2010). Threatening faces and social anxiety: A literature review. *Clinical Psychology Review*, *30*, 669-690.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Osterlind, S. J. (2001). *Using multivariate statistics*. New York: Pearsons.
- Teglasi, H., & Fagin, S.S. (1984). Social anxiety and self-other biases in causal attribution. *Journal of Research in Personality*, *18* (1), 64-80.
- Thommen, E., Châtelain, F., & Rimbert, G. (2004). L'interprétation d'indices non verbaux par les enfants.. *Psychologie Française*, *49* (2), 145-160.
- Tibi-Elhanany, Y., & Shamay-Tsoory, S. G. (2011). Social cognition in social anxiety: First evidence for increased empathic abilities. *Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, *48*, 98-106.
- Turner, S.M., Beidel, D.C., & Townsley, R. (1990). Social phobia: Relationship to shyness. *Behaviour Research and Therapy*, *28* (6), 497-505.
- Turner, S.M., Beidel, D.C., & Wolff, P.L. (1996). Is behavioral inhibition related to the anxiety disorders? *Clinical Psychology Review*, *16* (2), 157-172.
- Tuscano, A.C., Degnan, K.A., Pine, D.S., Perez-Edgar, K., Henderson, H.A., Diaz, Y., Raggi, V.L., & Fox, N.A. (2009). Stable early maternal report of behavioral inhibition predicts lifetime social anxiety disorder in adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *48* (9), 928-935.
- Vassilopoulos, S.P., & Banerjee, R. (2008). Interpretations and judgments regarding positive and negative social scenarios in childhood social anxiety. *Behaviour Research and Therapy* *46*, 870-876.

- Vassilopoulos, S.P., Banerjee, R., & Prantzalou, C. (2009). Experimental modification of interpretation bias in socially anxious children: Changes in interpretation, anticipated interpersonal anxiety, and social anxiety symptoms. *Behaviour Research and Therapy, 47*, 1085-1089.
- Vassilopoulos, S.P., Blackwell, S.E., Moberly, N. J., & Karahaliou, A. (2012). Comparing imagery and verbal instructions for the experimental modification of interpretation and judgmental bias in children. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 43* (1), 594-601.
- Volbrecht, M.M., & Goldsmith, H.H. (2010). Early temperamental and family predictors of shyness and anxiety. *Developmental Psychology, 46*(5), 1192-1205.
- Wangelin, B.C., Bradley, M.M., Kastner, A., & Lang, P.J. (2012). Affective engagement for facial expressions and emotional scenes: The influence of social anxiety. *Biological Psychology, 91*, 103-110.
- Warren, S.L., Emde, R.N., & Sroufe, L.A. (2000). Internal representations: predicting anxiety from children's play narratives. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 39* (1), 100-107.
- Watson, D., & Naragon-Gainey, K. (2010). On the specificity of positive emotional dysfunction in psychopathology: Evidence from the mood and anxiety disorders and schizophrenia/schizotypy. *Clinical Psychology Review, 30*, 839-848 .
- Weeks, M., Coplan, R.J., Kingsbury, A. (2009). The correlates and consequences of early appearing social anxiety in young children. *Journal of Anxiety Disorders, 23*, 965-972.
- Weems, C. F., & Costa, N. M. (2005). Developmental differences in the expression of childhood anxiety symptoms and fears. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 44*, 656–663.
- Weems, C.F. (2008). Developmental trajectories of childhood anxiety: Identifying continuity and change in anxious emotion. *Developmental Review, 28*, 488-502.
- Xu, Y., Farver, J.A.M., Yu, L., & Zhang, Z. (2009). Three types of shyness in Chinese children and the relation to effortful control. *Journal of Personality and Social Psychology, 97* (6), 1061-1073 .
- Yoon, K.L., & Zinbarg, R.E. (2007). Threat is in the eye of the beholder: Social anxiety and the interpretation of ambiguous facial expressions. *Behaviour Research and Therapy, 45*, 839-847.
- Zelazo, P.D., Helwig, C.C., & Lau, A. (1996). Intention, act, and outcome in behavioral prediction and moral judgment. *Child développement, 67* (5), 2478-2492.
- Zimbardo, P. G., Pilkonis, P. A. & Norwood, R. M. (1975). The social disease called shyness. *Psychology Today, 8*, 68-72.

ANNEXES

ANNEXE 1 : le recueil d'informations démographiques et l'autorisation parentale (version française)

Questionnaire démographique

- Qui complète le questionnaire ?

Mère Père Autre : _____

- Date de naissance de l'enfant : _____

- Est-ce que votre enfant a des frères et/ou sœurs : oui non

Si oui, Age des frères : _____

Age des sœurs : _____

- Votre enfant vit dans :

Une famille avec un seul parent présent

Une famille avec les deux parents présents

Autre : _____

- Nombre de personnes vivant habituellement au sein du foyer principal de votre enfant :

- Profession des parents :

Père : _____

Mère : _____

- Niveau d'études des parents :

Père : _____

Mère : _____

- Votre enfant dispose-t-il d'une chambre pour lui seul ? oui non

- A quel âge votre enfant a-t-il été scolarisé ? _____

Madame, Monsieur,

Avec l'accord de l'académie, l'école de votre fils/fille a été sélectionnée pour participer à une étude sur le développement émotionnel des enfants.

Nous sollicitons votre participation ainsi que celle de votre enfant.

Votre participation consiste à remplir le questionnaire ci-joint et à le redonner à l'école.

Concernant la participation de votre enfant à cette étude, il s'agit de répondre à des questions, visionner de courts dessins animés ainsi qu'à jouer à un petit jeu. Cette passation durera une dizaine de minutes et n'interférera pas dans le déroulement de la classe. Pour des raisons d'observation, la passation nécessite d'être filmée. Nous nous engageons auprès de vous à détruire ces films dès que nos informations seront recueillies. Nous nous engageons également à respecter les règles déontologiques de la recherche en psychologie ainsi qu'à protéger l'anonymat des enfants.

Cette étude est réalisée sur trois ans. Avec votre accord, nous renouvelerons nos passations lorsque votre enfant sera en classe de CE1, puis de CE2.

Votre participation à cette étude est volontaire. Si vous ou votre enfant décidez de ne pas participer ou de vous retirer de cette étude à tout moment, c'est votre choix et il n'y aura aucune conséquence.

Les résultats ne seront pas interprétés individuellement. Toutes les informations que vous communiquerez sont confidentielles et seront utilisées uniquement dans le cadre de cette recherche. Toute information sera gardée dans une pièce fermée.

En espérant vivement votre participation à cette étude,

Nous restons à votre disposition par téléphone ou par l'intermédiaire de l'école de votre enfant si vous souhaitez obtenir plus d'informations.

.....

NOM ET PRENOM DU PERE (ou du tuteur légal) : _____

ET/ OU

NOM ET PRENOM DE LA MERE (ou de la tutrice légale) : _____

Je soussigné(e) _____, donne mon accord pour ma participation ainsi que celle de mon enfant _____ (nom de l'enfant) au projet cité ci-dessus. Je donne aussi l'autorisation pour que mon enfant soit filmé.

Je comprends que toutes les informations recueillies seront strictement confidentielles; elles seront utilisées exclusivement dans un but de recherche et seront gardées dans une pièce fermée.

Je comprends que j'ai le droit de me retirer de cette étude à tout moment.

DATE :

SIGNATURE DU/DES PARENTS (ou des tuteurs légaux) :

SIGNATURE DE L'ENFANT :

ANNEXE 2 : Tests d'anxiété (auto-administration aux enfants)

EPE – Échelle des Peurs pour Enfants

Est-ce que tu as peur de ... ?

	Pas du tout	Un peu	Beaucoup
	0	1	2
1) faire un exposé: expliquer quelque chose devant les autres			
2) voyager en voiture ou en bus			
3) être puni par ta mère			
4) les lézards ou les crapauds			
5) avoir l'air bête			
6) les fantômes			
7) les objets pointus			
8) être obligé d'aller à l'hôpital			
9) la mort ou les morts, les personnes mortes			
10) te perdre dans des endroits inconnus			
11) les serpents pas dangereux			
12) parler au téléphone			
13) aller dans les grands manèges: grand-huit, grande roue			
14) être malade à l'école			
15) être appelé chez le directeur de l'école			
16) voyager en train			
17) être obligé de rester chez toi avec un inconnu, ou être gardé par quelqu'un d'inconnu à la maison			
18) les loups			
19) rencontrer quelqu'un pour la première fois			
20) les bombardements, être envahi, être attaqué			
21) recevoir une piqûre par un médecin ou une infirmière			
22) aller chez le dentiste			
23) les endroits élevés, les endroits très hauts			
24) te faire taquiner: qu'on se moque de toi			
25) les araignées			
26) un voleur dans la maison			
27) voyager en avion			
28) te faire interroger par le maître ou le professeur			
29) avoir de mauvaises notes			
30) les chauves-souris ou les oiseaux			
31) être critiqué par tes parents			
32) les armes à feu: fusil, pistolet, revolver			
33) te trouver dans une bagarre			
34) le feu, être brûlé			
35) te couper ou te blesser			
36) être dans une foule: être au milieu de beaucoup de personnes inconnues			
37) les orages			
38) être obligé de manger des choses que tu n'aimes pas			
39) les chats			
40) échouer à un examen, rater un contrôle, une interrogation			

41)te faire renverser par une voiture ou un camion			
42)être obligé d'aller à l'école			
43)jouer à des jeux violents où on reçoit des coups			
44)assister à une dispute de tes parents			
45)les pièces sombres ou les placards			
46)être obligé de réciter quelque chose en public (faire un numéro, jouer une pièce de théâtre par exemple)			
47)les petites bêtes: fourmis, scarabées			
48)être critiqué par les autres			
49)les gens qui ont l'air bizarre			
50)voir du sang			
51)aller chez le médecin			
52)les chiens qui ont un regard bizarre			
53)les cimetières			
54)recevoir ton bulletin ou ton carnet de notes			
55)te faire couper les cheveux			
56)l'eau profonde ou la mer			
57)les cauchemars			
58)tomber d'un endroit très haut			
59)recevoir une décharge électrique (recevoir du courant)			
60)aller dormir dans le noir			
61)être malade en voiture			
62)rester seul			
63)être obligé de porter des vêtements différents de ceux de tes copains			
64)être puni par ton père			
65)être collé: être en retenue après l'école			
66)te tromper			
67)les films d'horreur			
68)les sirènes d'alarme (de pompiers ou de la police)			
69)faire quelque chose de nouveau			
70)les microbes ou tomber malade			
71)les endroits où on est enfermé			
72)les tremblements de terre			
73)être attaqué par un pays ennemi: la guerre			
74)les ascenseurs			
75)les endroits où il fait noir			
76)ne pas pouvoir respirer			
77)être piqué par une abeille			
78)les vers ou les escargots			
79)les rats ou les souris			
80)passer un contrôle, faire une interrogation			

Echelle d'anxiété multidimensionnelle pour enfant - Multidimensional anxiety scale for children (MASC)

	Jamais	Presque Jamais	Quelquefois	Souvent
1. Je me sens tendu(e) ou crispé(e).				
2. Je demande habituellement la permission de faire quelque chose.				
3. Je m'inquiète que d'autres personnes rient de moi.				
4. J'ai peur quand mes parents s'en vont.				
5. Je perds mon souffle facilement.				
6. Je vois du danger partout.				
7. L'idée d'aller dans un camp me fait peur.				
8. Je me mets à trembler ou à avoir la frousse.				
9. Je fais beaucoup d'efforts pour obéir à mes parents et à mes professeurs.				
10. J'ai peur que les autres enfants se moquent de moi.				
11. J'essaie de rester près de ma mère ou de mon père.				
12. Je deviens étourdi(e) ou je sens que je vais perdre connaissance.				
13. Je vérifie tout avant d'agir.				
14. J'ai peur d'être interrogé(e) en classe.				
15. Je suis agité(e), nerveux(se).				
16. J'ai peur que les autres personnes pensent que je suis stupide.				
17. Je garde la lumière allumée.				
18. J'ai des douleurs à la poitrine.				
19. J'évite d'aller à des endroits sans ma famille.				
20. Je me sens étrange, bizarre ou irréel(le).				
21. J'essaie de faire des choses que les autres personnes vont aimer.				
22. Je m'inquiète de ce que les autres pensent de moi.				
23. J'évite de regarder des films ou des émissions de télévision qui font peur.				

24. Mon coeur bat vite ou s'arrête un moment.				
25. J'évite les choses qui me dérangent.				
26. Je dors à côté de quelqu'un de ma famille.				
27. Je me sens agité(e) et énervé(e).				
28. J'essaie de faire les choses les plus parfaitement possible.				
29. J'ai peur de faire quelque chose de stupide ou d'embarrassant.				
30. J'ai peur quand je me promène en auto ou autobus.				
31. J'ai mal au ventre.				
32. Si je deviens troublé(e), ou effrayé(e), je le fais tout de suite savoir à quelqu'un.				
33. Je deviens nerveux(se) si je dois faire quelque chose devant un public.				
34. Le mauvais temps, la noirceur, les hauteurs, les animaux ou les insectes me font peur.				
35. Mes mains tremblent.				
37. J'ai de la difficulté à demander aux autres enfants de jouer avec moi.				
38. Mes mains sont moites (mouillées) ou froides.				
39. Je me sens gêné(e) (timide).				

1. L'évaluation des émotions positives (peu ou pas d'émotions positives observées vs émotions positives intenses et visibles)

1 = Aucune émotion positive observée

2 = Emotions positives faibles à moyennes : modérément enthousiaste, quelques sourires ou affects positifs

3 = Emotions positives moyennes à élevées : sourit, semble explorer avec plaisir et enthousiasme 4 =

Emotions positives très élevées : sourires intenses, plaisir marqué dans l'exploration, enthousiasme élevé, sans retenue

2. L'évaluation de l'activité (peu ou pas d'activité vs grand nombre de mouvements)

1 = Pas d'activité ou très peu de mouvements, peu de distance parcourue et peu d'exploration manuelle des objets

2 = Activité faible à moyenne : niveau moyen de distance parcourue, un peu de mouvements et quelques comportements d'exploration

3 = Activité moyenne à élevée. Mouvements d'exploration assez vigoureux et rapides. L'enfant se déplace dans la pièce assez rapidement, exploration assez élevée

4 = Activité très élevée. Beaucoup de mouvements d'exploration vigoureux et rapides, très grande exploration des objets, traverse la salle, se déplace très rapidement

3. L'évaluation de la prudence (grande méfiance voire peur vs pas de prudence ni de précaution dans l'exploration des objets)

1 = Méfiance très importante, insécurité au cours de l'exploration. L'enfant hésite à essayer les objets

2 = Niveau de méfiance moyen à élevé. Peut montrer de la méfiance, de l'hésitation avant de toucher aux objets mais celle-ci diminue au fur à mesure au contact des objets

3 = Niveau de méfiance moyen à faible. Un peu de méfiance au début mais vite dépassée

4 = Aucune méfiance. Comportement très engagé dans l'exploration, l'enfant n'exprime aucune méfiance lors des contacts avec des objets

4. L'évaluation de la timidité (se montre timide, hésitant vs se montre à l'aise, peu ou pas impressionné par la situation)

1 = Très timide. L'enfant affiche sa timidité, beaucoup de retenue dans ses comportements, semble très méfiant, gêné

2 = Timidité élevée à moyenne. L'enfant peut afficher une certaine timidité, de la gêne mais il finit par s'adapter à la situation

3 = Timidité moyenne à faible. Très peu de gêne observée, s'adapte rapidement à la situation

4 = Très à l'aise. Pas de timidité, aucune gêne observée dans le comportement

5. L'évaluation de la curiosité (peu d'intérêt pour l'exploration des objets vs grand intérêt)

1 = Aucune curiosité. Ne semble pas intéressé par l'exploration des objets

2 = Curiosité faible à moyenne. Un peu d'intérêt mais peu d'engagement dans l'exploration

3 = Curiosité moyenne à élevée. Montre de l'intérêt et explore les objets

4 = Curiosité très élevée. Montre un intérêt élevé vis-à-vis des objets, comportement engagé dans l'exploration

6. L'évaluation de l'assurance (comportement, démarche et approche hésitants vs grande assurance)

1 = Aucune assurance dans le comportement. Démarche et approche des objets très hésitantes

2 = Assurance faible à moyenne. Démarche et approche un peu hésitante au début

3 = Assurance moyenne à élevée. Peu d'hésitation dans l'approche et la démarche

4 = Assurance très élevée. Aucune hésitation dans l'approche et la démarche

7. Nombre de regards envers l'adulte

8. Nombre de communications durant la tâche

9. Temps de latence avant de toucher le premier objet

10. Nombre d'objets touchés par l'enfant

11. Nombre de comportements « risqués »

6 possibilités :

- Ouvrir la boîte noire
- Faire du bruit avec le clap-clap
- Faire des grands mouvements avec le serpent
- Faire rebondir la balle
- Demander pourquoi le jeu électronique ne fonctionne pas
- Jouer avec le yoyo

12. Temps total passé avec les objets « non risqués »

Rubik's cube / ardoise

13. L'évaluation de la timidité à caractère positif (timidité accompagnée d'émotions positive vs pas de timidité ou timidité négative)

1 = Pas de timidité positive

2 = Hésitations, gêne accompagnées d'émotions positives faibles à moyennes : quelques sourires crispés ou affectés légèrement positifs

3 = Hésitations, gêne accompagnées d'émotions positives moyennes à élevées : sourit, semble explorer avec plaisir et enthousiasme malgré le caractère timide

4 = Quelques hésitations et gêne puis émotions positives très élevées : sourires intenses et enthousiasme élevé après un début timide

14. L'évaluation de la timidité à caractère négatif (timidité accompagnée d'émotions négatives vs pas de timidité ou timidité positive)

1 = Pas de timidité négative

2 = Hésitations, gêne accompagnées d'émotions négatives faibles : visage peu expressif plutôt fermé, pas d'enthousiasme, signe de méfiance

3 = Hésitations, gêne accompagnées d'émotions négatives moyennes à élevées : visage fermé, pas de sourires, méfiance

4 = Hésitations, gêne accompagnées d'émotions négatives intenses : visage très fermé, aucun sourire, grande méfiance, insécurité

15. L'évaluation du type d'exploration (timide et nerveuse vs franche et joyeuse)

1 = Exploration timide, méfiante, nerveuse et insécure, manipulation nerveuse des objets et peu exploratoire

2 = Exploration hésitante, signes de nervosité et de méfiance

3 = Exploration accompagnée de curiosité, intéressée malgré quelques hésitations

4 = Exploration franche et joyeuse

16. L'évaluation du type de communication (communication hésitante, cherchant l'approbation/pas de communication vs communication à l'aise sans recherche d'approbation)

1 = Communication hésitante, ayant pour but d'être rassurée ou pas de communication, voix faible, marmonne, peu d'articulation

2 = Quelques hésitations dans la communication, cherche l'approbation

3 = Communication plutôt à l'aise, sans recherche d'approbation

4 = Communication très à l'aise, ne recherche pas l'approbation ou la réassurance

17. L'évaluation du type de regards (peu ou pas de regards vs regards francs et échanges fréquents)

1 = Peu ou pas d'échanges de regards

2 = Regards brefs, fuyants, hésitants

3 = Quelques regards francs et quelques échanges prolongés et non fuyants

4 = Regards francs prolongés et non fuyants, échanges de regards fréquents

ANNEXE 5 : le questionnaire d'anxiété rempli par les enseignants

La SAS

Pour chaque question, merci de cocher la case qui décrit le mieux comment l'enfant a été durant ces trois derniers mois ou durant cette année scolaire. Merci de répondre à toutes les questions.

	Jamais	Quelquefois	Souvent	Toujours
	0	1	2	3
1) Cet enfant a peur de poser des questions en classe				
2) Cet enfant ne parle que quand quelqu'un lui pose une question				
3) Cet enfant s'inquiète de ce que les autres pensent de lui				
4) Cet enfant ne prend pas l'initiative de poser des questions ou de faire des commentaires en classe				
5) Cet enfant a peur de faire des erreurs				
6) Cet enfant déteste être le centre de l'attention				
7) Cet enfant hésite à commencer un travail ou demande de l'aide même s'il a compris avant de commencer				
8) Cet enfant s'inquiète				
9) Cet enfant s'inquiète de mal faire à l'école				
10) Cet enfant s'inquiète que quelque chose de mal lui arrive				
11) Cet enfant semble très timide				
12) Cet enfant se plaint de maux de tête, de maux de ventre ou de se sentir mal				
13) Cet enfant a peur quand il doit prendre la parole devant la classe				
14) Cet enfant hésite à parler en situations de groupe				
15) Quand cet enfant a un problème, il se met à trembler				
16) Cet enfant apparaît nerveux quand il est en contact avec d'autres enfants ou avec des adultes				

ANNEXE 6 : le questionnaire de ressenti émotionnel suite au visionnage des dessins animés

• Est-ce que tu penses que c'est de sa faute le personnage bleu / rouge tombe ?

1.

OUI	NON
1	2

• Le personnage qui tombe est / a :

2.

Pas content				Très content
1	2	3	4	5
	—		—	

3.

Pas triste				Très triste
1	2	3	4	5
	—		—	

4.

Très peur				Pas peur
1	2	3	4	5
	—		—	

5.

Très mal				Pas mal
1	2	3	4	5
	—		—	

6.

Pas en colère				Très en colère
1	2	3	4	5
	—		—	

7.

Honte				Pas honte
1	2	3	4	5
	—		—	

• Le personnage qui gagne est :

8.

Pas content				Très content
1	2	3	4	5
	—		—	

9.

Pas triste				Très triste
1	2	3	4	5
	—		—	

10.

Très peur				Pas peur
1	2	3	4	5
	—		—	

11.

Très mal				Pas mal
1	2	3	4	5
	—		—	

12.

Pas en colère				Très en colère
1	2	3	4	5
	—		—	

13.

Honte				Pas honte
1	2	3	4	5
	—		—	

• Toi tu es ... pour le personnage qui tombe

14.

Pas triste pour lui				Très triste pour lui
1	2	3	4	5
	—		—	

15.

Tu penses qu'il est très méchant				Pas méchant
1	2	3	4	5
	—		—	

• Toi tu es ... pour le personnage qui gagne

16.

Content qu'il gagne				Pas content qu'il gagne
1	2	3	4	5
	—		—	

17.

En colère contre lui				Pas en colère contre lui
1	2	3	4	5
	—		—	

18.

Tu penses qu'il n'est pas méchant				Très méchant
1	2	3	4	5
	—		—	

• Est-ce que tu trouves cette scène :

19.

Drôle				Pas drôle
1	2	3	4	5
	—		—	