

RÉGULATION INTER- ET INTRA-INDIVIDUELLE D'ENFANTS AVEC DÉFICIENCE INTELLECTUELLE ET TOUT-VENANT EN CONTEXTE DE JEUX SYMBOLIQUES DYADIQUES

Sandrine Vieillevoye et Nathalie Nader-Grosbois

Cette étude examine la dynamique des régulations inter- et intra-individuelles de 40 enfants avec déficience intellectuelle et 40 enfants tout-venant (appariés en âge mental, en niveau langagier) lors de séances de jeu symbolique en dyades. À la suite d'une évaluation développementale, les enfants participent à quatre séances filmées de jeu symbolique par dyades, avec à disposition quatre types de matériel différents (dînette, docteur, transport, créativité). Deux grilles sont utilisées pour noter les comportements des enfants, pour analyser respectivement les stratégies régulatrices inter- et intra-individuelles, et les comportements symboliques selon différentes composantes. Bien que certaines stratégies de régulation interindividuelle s'avèrent de niveau similaire chez les enfants avec déficience intellectuelle et tout-venant, les stratégies de soutien à la planification, de l'attention conjointe et de régulation du comportement de l'autre sont moins mobilisées chez les enfants avec déficience intellectuelle. Des variabilités inter-scénarios apparaissent dans la régulation interindividuelle pour les deux groupes. La régulation interindividuelle est positivement liée à l'âge mental, au langage et au niveau de jeu symbolique dyadique des enfants avec déficience intellectuelle. Des liens positifs sont obtenus entre plusieurs stratégies de régulation interindividuelle et plusieurs stratégies de régulation intra-individuelle des dyades des deux groupes, témoignant d'une co-régulation interactive positive entre eux.

INTRODUCTION

Régulation inter- et intra-individuelle : modèle et stratégies

En psychologie du développement, en psychologie de l'apprentissage, en éducation familiale, plusieurs auteurs se sont penchés sur les processus de régulation intra-individuelle de l'enfant ainsi que de régulation interindividuelle de la part de l'adulte à l'égard de l'enfant; ils soulignent le rôle prépondérant de l'ajustement de l'environnement social proposé à l'enfant pour soutenir sa participa-

tion plus autonome, plus autoréglée lors de résolution de problème, de situations d'apprentissage ou de jeu (Bronson, 2000; Bruner, 1983; Pressley, 1995; Vygotsky, 1978; Zimmerman, 2000).

Afin d'examiner de façon intégrée les régulations inter- et intra-individuelles au sein de dyades enfant-enfant ou adulte-enfant, un modèle intégré d'autorégulation et d'hétérorégulation de Nader-Grosbois (2007) a été élaboré. Ce modèle a notamment fondé l'élaboration d'une grille validée d'observation pour analyser de façon opérationnelle les comportements verbaux et non verbaux pouvant relever de différentes stratégies de régulation inter- et intra-individuelle (tableau 1).

Précisément, cette auteure considère la « régulation intra-individuelle » (ou l'autorégulation) par l'enfant-apprenant lors d'une situation-défi, comme un processus complexe qui génère la mobilisation

Sandrine Vieillevoye (PhD) et Nathalie Nader-Grosbois (Professeure), Université Catholique de Louvain, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Unité de psychologie de l'éducation et du développement (PSED), Adresse électronique : nathalie.nader@uclouvain.be

par cet enfant des stratégies régulatrices suivantes : il identifie l'objectif d'une tâche; il explore les moyens à disposition et planifie ses actions; il sollicite ou répond à l'attention conjointe; il gère ses demandes d'aide en fonction de ses besoins; il maintient son attention, sa motivation; et autoévalue ses actions pour les ajuster.

Corollairement, par « régulations interindividuelles » sont désignées par cette auteure, les régulations sociales, externes fournies par un partenaire (un adulte ou un pair) pour influencer sur les processus cognitifs, communicatifs et de régulations intra-individuelles de l'enfant avec lequel il interagit dans la situation-défi. La régulation interindividuelle se

traduit par l'usage des stratégies suivantes du partenaire à l'égard de l'enfant-apprenant : il précise ou rappelle l'objectif de la tâche; il soutient l'exploration des moyens et cadre la planification; il invite à l'attention conjointe; il répond aux demandes d'aide si nécessaire; il réactive l'attention, il soutient la motivation et incite à l'évaluation.

C'est sur ce modèle intégré relatifs aux régulations inter- et intra-individuelles que nous nous sommes basées pour approcher la dynamique de ces processus chez des enfants présentant une déficience intellectuelle (DI) se trouvant en dyades en contexte de jeu symbolique.

Tableau 1

Grille d'observation des stratégies de régulation intra- et interindividuelle des enfants en dyades (Nader-Grosbois, 2007)

Nom enfant-cible : Objectif 1 (O1) :		Nom autre enfant : Objectif 2 (O2) :		Thème-scénario :		
	RÉGULATION INTRA-INDIVIDUELLE DE L'ENFANT 1	O1	O2	Tot		
Objectifs	+ identifie l'objectif (début l'activité, réfère verbalement ou gestuellement à l'objectif)					
	/ écoute ou demande l'explication ou l'approbation de l'objectif					
	- n'identifie pas, oublie l'objectif					
Stratégies	Stratégies exploratoires et planification					
	+ planification, anticipation des moyens mis en oeuvre					
	/ essais-erreurs, exploration par tâtonnements					
	- exécution d'actions dites par l'adulte, pas d'activité spontanée					
	Stratégies socio-communicatives d'attention conjointe (pointage gestuel et verbal, question, commentaire)					
	+ initie et répond à l'attention conjointe régulièrement					
	/ initie et répond parfois à l'attention conjointe (2 fois)					
	- désintéressé pour initier ou répondre à l'attention conjointe					
	Stratégies socio-communicatives de régulation de comportement (demande d'aide, d'approbation, d'explication)					
	+ rareté des demandes, seulement en difficulté (1 à 2)					
	/ plusieurs demandes (2 à 3)					
	- demandes très régulières voire excessives, quand pas en difficulté (+ de 3)					
	Stratégies attentionnelles					
	+ gère son attention (aucun moment d'inattention)					
	/ gère modérément son attention (1 à 2 moments d'inattention)					
- ne gère pas son attention (+ de 2 moments d'inattention)						
Stratégies motivationnelles						
+ exprime son plaisir, s'autorenforce, maintient sa motivation régulièrement						
/ exprime son plaisir, s'autorenforce, maintient sa motivation parfois ou modérément						
- n'exprime pas son plaisir, ne s'autorenforce pas, ne maintient pas sa motivation						
Évaluation	+ identifie ses éventuelles erreurs et ajuste ou corrige					

	/ demande d'aide ou d'approbation pour la correction			
	- pas d'évaluation personnelle			
Totaux				

	RÉGULATION INTERINDIVIDUELLE PAR L'ENFANT 2	O1	O2	Tot
Objectifs	- réoriente vers un autre objectif, change l'objectif, n'est pas capable de le réexpliquer			
	/ approuve, enrôle l'intérêt de l'enfant 1 vers l'objectif			
	+ rappelle l'objectif, aide l'enfant 1 à identifier l'objectif			
Stratégies	Stratégies exploratoires et planification			
	- soutient, observe la démarche de l'enfant 1			
	/ planifie, réalise les différentes actions avec l'enfant 1			
	+ planifie, réalise les actions sans concertation, interrompt l'enfant 1			
	Stratégies socio-communicatives d'attention conjointe (pointage gestuel et verbal, question, commentaire)			
	- ne répond pas ou n'initie pas l'attention conjointe			
	/ initie parfois (2-3 fois) et répond à l'attention conjointe			
	+ initie très régulièrement l'attention conjointe (+ de 3 fois)			
	Stratégies socio-communicatives de régulation de comportement (demande d'aide, d'approbation, d'explication)			
	- répond aux demandes d'aide, d'approbation de l'enfant 1			
	/ répond et initie parfois la régulation de comportement (2-3 fois)			
	+ régule le comportement de l'enfant 1 sans demande préalable			
	Stratégies attentionnelles			
	- ne contrôle pas l'attention de l'enfant 1 (même si le regarde)			
	/ réactive parfois l'attention de l'enfant 1			
	+ contrôle très régulièrement l'attention de l'enfant 1, est parfois perturbateur pour l'enfant 1			
Stratégies motivationnelles				
- ne soutient pas la motivation, ne renforce pas l'enfant 1				
/ parfois renforce positivement ou soutient la motivation de l'enfant 1				
+ renforce positivement l'enfant 1 quand il ne réussit pas				
Évaluation	- ajuste, corrige en concertation avec l'enfant 1, confirme			
	/ fait des suggestions pour ajuster ou corriger			
	+ ajuste, corrige sans concertation avec l'enfant 1			
Totaux				

Régulation inter- et intra-individuelle chez des enfants tout-venant en jeu symbolique interactif

Une série d'études ont mis en évidence que les régulations de l'adulte, à l'égard de l'enfant tout-venant (TV) ou présentant une DI, deviennent de moins en moins directives au fur et à mesure que ce dernier améliore son contrôle de la situation problématique, régule sa propre activité, s'autorégule (Nader-Grosbois, Normandeau, Ricard et Quintal, 2008; Rogoff, Ellis et Gardner, 1984; voir Nader-Grosbois, 2007 pour une revue de littérature). Cependant, peu d'études ont examiné comment au sein de dyades de pairs, les enfants avec DI et TV se

régulent les uns par rapport aux autres, notamment en contexte de jeu symbolique. Or l'étude de la dynamique des régulations inter- et intra-individuelles entre enfants se situant en période symbolique se justifie particulièrement, car il s'agit d'une période charnière dans leur développement cognitif et social : ils deviennent de moins en moins dépendants du soutien, du guidage, du contrôle de l'adulte et s'intéressent de plus en plus aux interactions avec leurs pairs.

Concernant les enfants TV, plusieurs constats vont dans ce sens. À cette période, les enfants intériorisent peu à peu les standards de

comportement et commencent à contrôler leurs propres actions (Kopp, 1982). Une transition progressive s'opère allant du contrôle externe, de la régulation externe de l'adulte vers le contrôle interne, la régulation intra-individuelle des enfants lorsqu'ils sont confrontés à des résolutions de problème. Cette transition leur permet de manifester des capacités en situations interactives coopératives entre pairs et de découvrir le plaisir de coopérer entre eux (Damon, 1984; Perlmutter, Behrend, Kuo et Muller, 1989; Sharan, 1980).

Au fil du développement de leur langage, ils apprennent à l'utiliser comme technique de contrôle de leurs actions et de leur pensée (Berk et Winsler, 1995; Luria, 1961; Vygotsky, 1962; Zivin, 1979). Ainsi, ils découvrent non seulement le contrôle, la régulation intra-individuelle de leurs comportements, mais aussi l'intérêt de partager leurs émotions à l'égard des autres, d'interagir voire d'influencer, de réguler le comportement des autres. Des attitudes relevant de la négociation et de la réciprocité remplacent l'insistance de l'enfant plus jeune à faire les choses comme il le souhaite (Bronson, 2000).

De plus, une série de travaux relèvent que la résolution de problème interactive entre pairs TV et leur collaboration soutiennent chez ces enfants le

développement d'aptitudes cognitives (Bearison, Magzamen et Filardo, 1986; Gauvain et Rogoff, 1989; Murray, 1982; Piaget, 1932), sociales (Doise, 1990; Guralnick, 1981; Parker et Gottman, 1989), comportementales (Bronson, 2000), motivationnelles (Cooper, 1980), communicatives (Antil, Jenkins, Wayne et Vadasy, 1998; Johnson et Johnson, 1991; Kruger, 1993; Slavin, 1996; Wishart, Willis, Cebula et Pitcairn, 2007), langagières (Shure, 1981), ainsi que la structuration de leurs stratégies de résolution de problème (Luria, 1979; Murray, 1983; Perlmutter et al., 1989; Perret-Clermont, 1980; Vygotsky, 1978; Wertsch, 1987).

Plus précisément en contexte de jeux de faire-semblant entre enfants, on relève une évolution de leurs stratégies pour diverses composantes : la productivité de leur jeu (nombre de scripts joués); leur engagement dans le jeu; la complexité des rôles, des actions et des objets; leur participation sociale (du jeu solitaire au jeu coopératif) (Bretherton, 1984; Giffin, 1984; Higginbotham et Baker, 1981). Sur base de cette évolution développementale, une grille a été construite en incluant ces composantes, pour analyser finement les comportements symboliques manifestés par des petits groupes d'enfants (de Maere, 1989); cette grille a été utilisée dans la présente étude (tableau 2).

Tableau 2

**Grille d'analyse des comportements symboliques au cours des séances en dyades d'enfants
(de Maere, 1989; Gillent, 2001; Vieillevoye, 2007)**

Thème: Objectif:	Nom de l'enfant: Partenaires de jeu:
A. PRODUCTIVITÉ	Début du script: Thème du script: Fin du script: Temps/script:
B. ENGAGEMENT	<input type="checkbox"/> Dramatisation <input type="checkbox"/> Sous-titrage <input type="checkbox"/> Structuration <input type="checkbox"/> Propositions manifestes de faire-semblant
C. COMPLEXITÉ → Rôles	<input type="checkbox"/> Représentation de soi <input type="checkbox"/> Représentation du comportement d'une autre personne ou d'un animal <input type="checkbox"/> Les autres comme bénéficiaires passifs de l'action de l'enfant <input type="checkbox"/> Rôles parallèles <input type="checkbox"/> Utilisation de répliques comme « récepteurs actifs » <input type="checkbox"/> Utilisation de répliques comme agents

<p>→ <u>Actions</u></p> <p>→ <u>Objets</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prise de rôle d'une autre personne <input type="checkbox"/> Utilisation de la poupée comme partenaire actif <input type="checkbox"/> Jeu de rôle coopératif simple <input type="checkbox"/> Projection sur répliques de plusieurs rôles interactifs <input type="checkbox"/> Jeu coopératif avec plusieurs rôles en interaction <input type="checkbox"/> Schèmes simples <input type="checkbox"/> Combinaisons de schèmes <input type="checkbox"/> Multischèmes ordonnés <input type="checkbox"/> Combinaisons d'épisodes <input type="checkbox"/> Utilisation conventionnelle d'un objet <input type="checkbox"/> Utilisation d'un objet aux caractéristiques proches de l'objet réel <input type="checkbox"/> Utilisation d'un matériel peu ou non structuré <input type="checkbox"/> Absence d'objet <input type="checkbox"/> Utilisation contre-conventionnelle d'un objet
<p>D. PARTICIPATION SOCIALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Jeu solitaire <input type="checkbox"/> Jeu parallèle <input type="checkbox"/> Jeu associatif <input type="checkbox"/> Jeu coopératif

Ainsi, les enfants TV d'âge préscolaire s'engagent de moins en moins seuls, ils prennent des rôles complémentaires à ceux de leurs partenaires de jeux. Progressivement, ils s'intègrent à des jeux symboliques collectifs au cours desquels ils partagent des significations, ils s'engagent dans des interactions orientées vers des thèmes discernables et mutuellement partagés (Howes, Unger et Seidner, 1989). Autrement dit, ils construisent des scénarios, des scripts en considérant le point de vue de partenaire, en exprimant leurs désirs, leurs intentions, leurs suggestions, en échangeant et en s'appuyant sur leurs connaissances d'attitudes d'individus et des rôles sociaux (Cartron et Winnykamen, 1995).

Que constatent des travaux portant sur certaines stratégies spécifiques de régulation interindividuelle d'enfants d'âge préscolaire en résolution de problème en situation interactive?

Concernant le soutien à l'identification de l'objectif : ces enfants en dyades mobilisent plus de stratégies visant à structurer la tâche (comme se fixer des buts, choisir des priorités et déléguer les responsabilités) que lorsqu'ils sont seuls (Azmitia, 1988; Hartup, 1985; Perlmutter et al., 1989).

Concernant le soutien à l'exploration des moyens et à la planification : les enfants en dyades peuvent prendre plus aisément conscience d'incohérences, de difficultés dans leur compréhension; ils peuvent confronter leurs représentations induisant des conflits socio-cognitifs. Ils sont aussi amenés à préciser leurs connaissances à leur partenaire; et par conséquent, ils affinent leurs connaissances respectives, varient leurs stratégies de résolution de problèmes, et ils acquièrent de nouvelles stratégies, en utilisant notamment la négociation (Azmitia, 1988; Gauvain et Rogoff, 1989; Hartup, 1985; Kol'tsova, 1978; Lomov, 1978; Perlmutter et al., 1989).

Concernant la sollicitation de l'attention conjointe impliquant un partage de l'attention entre partenaires sur un même objet ou une action, lors d'activités ludiques, plusieurs auteurs (Bruner, 1983; Göncü, 1993) relèvent chez les partenaires : une compréhension mutuelle partagée; l'établissement d'une intersubjectivité (en référence à Trevarthen, 1977); l'élaboration de représentations communes; le partage d'expériences et de besoins affectifs.

Quant à la régulation des comportements, les enfants d'âge préscolaire se donnent l'un envers l'autre des directives souvent précises, auto-initiées, efficaces,

ou ils démontrent des actions (Cooper, 1980; Ellis et Rogoff, 1982; Koester et Bueche, 1980).

Concernant le maintien de l'attention, les enfants âgés de 4-5 ans collaborant en dyades sont moins susceptibles de présenter des comportements hors-tâche ou de manifester de la distraction que les enfants confrontés seuls à une tâche (Perlmutter et al., 1989). Les actes communicatifs entre enfants contribuent au contrôle de l'attention des partenaires et à la coordination des actions de la dyade (Cooper, 1980).

En ce qui concerne le soutien de la motivation : les interactions sociales entre partenaires les motivent, en augmentant leur plaisir, en partageant leurs affects positifs, en stimulant leurs comportements, en améliorant leur engagement au cours de la tâche sur une plus longue durée, en limitant l'abandon de la tâche en cas de difficultés; ce qui s'observe moins chez des enfants qui sont seuls face à une tâche (Azmitia, 1988; Perlmutter et al., 1989).

Par contre, concernant l'auto-évaluation, Perlmutter et al. (1989) précisent que les enfants d'âge préscolaire en dyades présentent moins de comportements d'auto-évaluation (par exemple, corriger ses actions inefficaces, ses erreurs et ajuster ses actions, ses réponses après évaluation) que ceux qui résolvent une tâche en étant seuls.

Bref, les constats relatifs aux enfants TV montrent leurs compétences à utiliser diverses stratégies de régulation inter- et intra-individuelle en situation de jeu ou de résolution de problème en dyades. Notons que ces constats sont obtenus à propos d'enfants présentant plusieurs caractéristiques proches : leur âge chronologique et leur âge mental entre environ trois ans ½ et 6 ans ainsi que leur niveau langagier; l'absence de déficience.

Régulation inter- et intra-individuelle chez des enfants avec déficience intellectuelle en jeu symbolique interactif

Mais qu'en est-il des enfants avec DI en ce qui concerne leurs stratégies de régulation inter- et intra-individuelle en dyades et leur impact sur le jeu symbolique?

Vu leur rythme plus lent de développement et l'hétérogénéité de développement de leurs aptitudes psychomotrices, cognitives, langagières, ils éprouvent des difficultés dans leurs interactions entre pairs et leur participation sociale; celles-ci sont plutôt fonction de leur âge de développement que de leur âge chronologique (Field, 1980; Guralnick et Weinhouse, 1984; Guralnick et Groom, 1985; Higginbotham et Baker, 1981; Serafica, 1990). Ces caractéristiques peuvent impliquer d'éventuelles différences chez ces enfants, tant dans le développement des composantes du jeu symbolique en dyades que dans la mobilisation de régulations inter- et intra-individuelles entre pairs. Relevons qu'une recherche de Wishart, Willis, Williams et Pitcairn (2004) montre que les expériences de collaboration entre pairs facilitent la résolution de problème chez les enfants présentant un faible niveau intellectuel ou une DI. Selon ces auteurs, le langage souvent déficitaire chez ces derniers fait obstacle au développement d'une résolution de problème collaborative.

Au vu de la littérature, peu de travaux ont porté sur les stratégies de régulation inter- et intra-individuelle ou de résolution de problème collaborative entre enfants avec DI présentant un âge de développement situé entre 3 et 6 ans. Selon Wishart et al. (2007), ce serait en partie dû au fait que ces derniers présentent des déficits en aptitudes métacognitives et communicatives nécessaires à la résolution de problème collaborative. Or, des informations relatives aux processus de régulation inter- et intra-individuelle pourraient être utiles pour que les professionnels spécialisés puissent encadrer, de façon efficace et ajustée, des dyades d'enfants avec DI lors d'activités de jeu de faire-semblant.

En outre, peu de travaux ont concerné les compétences en jeu symbolique dyadique des enfants avec DI (Beeghly et Cicchetti, 1987; Beeghly, Perry et Cicchetti, 1989; Hill et Mc Cune-Nicolich, 1981; Hugues, 1999; Vieillevoye et Nader-Grosbois, 2008a). Ils rapportent que le développement des compétences de jeu symbolique de ces enfants se réalise selon une progression à travers les divers stades similaires à celles d'enfants TV même si la progression s'effectue à un rythme plus lent. Alors que la participation sociale (impliquant une répartition des rôles et les interactions sociales entre pairs) est pointée comme

déficitaire chez les enfants avec DI, au contraire, la productivité, l'engagement, la complexité des rôles, des actions, d'objets en jeu symbolique relèvent de niveaux similaires chez ces enfants, appariés en âge mental à des TV (Guralnik et Wheinhouse, 1984, 1985, 1987; Vieillevoye et Nader-Grosbois, 2008a).

Dans le cadre de jeu symbolique dyadique, Vieillevoye et Nader-Grosbois (2008b) ont également mis en évidence une moindre mobilisation de la régulation intra-individuelle (ou d'autorégulation) moyenne chez les enfants avec DI, que chez les enfants TV appariés en âge mental, particulièrement dans un scénario peu structuré incitant la créativité. Des analyses corrélationnelles et en cluster ont identifié des liens positifs entre les compétences de plusieurs composantes de jeu symbolique dyadique et les stratégies de régulation intra-individuelle de la part des enfants, bien que l'intensité des liens et leur fréquence varient selon les deux groupes d'enfants et selon les scénarios plus ou moins structurés.

Questions de l'étude

De façon intégrée et originale, la présente étude examine les régulations inter- et intra-individuelles au sein de dyades d'enfants avec DI et TV, en séances de jeu symbolique en quatre scénarios, variés dans leurs thèmes et dans leur structuration. Selon une approche comparative de deux groupes d'enfants avec DI et TV, appariés en âge mental, les questions orientant l'étude visent à identifier dans quelle mesure les régulations interindividuelles sont similaires vs différentes entre les deux groupes. Ces questions sont les suivantes :

- (1) Le degré de régulation interindividuelle varie-t-il en fonction des caractéristiques des enfants (âge chronologique, âge mental, langage, avec ou sans DI) des deux groupes?
- (2) Les stratégies de régulation interindividuelle varient-elles en fonction des types de scénarios de jeu symbolique dyadique pour les deux groupes?
- (3) Le degré de régulation interindividuelle pour les différentes stratégies est-il lié positivement au niveau des différentes composantes du jeu symbolique dyadique, mais de façon variable selon les groupes?
- (4) Quel est l'ajustement entre le degré de régulation interindividuelle d'un enfant et le degré de régulation intra-individuelle de l'autre enfant à

travers leurs différentes stratégies respectives? Cet ajustement varie-t-il selon les scénarios de jeu symbolique et selon les deux groupes?

Bref, ces questions permettront de repérer les éventuelles forces ou faiblesses des enfants des deux groupes, pour l'une ou l'autre stratégie de régulation interindividuelle, pour l'une ou l'autre composante de jeu symbolique dyadique, pour l'un ou l'autre scénario (plus ou moins structuré, ou relatif à de tel ou tel thème) et de déterminer si le jeu symbolique dyadique est un contexte propice pour les enfants avec DI pour développer leurs stratégies de régulation interindividuelle (comme c'est le cas pour les enfants TV).

MÉTHODE

Sujets

Notre échantillon comprend 80 enfants, 40 enfants avec DI (issus de l'enseignement spécialisé) et 40 enfants TV (issus de l'enseignement ordinaire). L'âge chronologique des enfants avec DI est compris entre 82 et 157 mois ($M=115.03$; $ET=24.72$) et leur âge mental entre 34 et 82 mois ($M=55.45$; $ET=12.03$). Les étiologies de la DI sont les suivantes: essentiellement le syndrome génétique de la trisomie; des étiologies relevant de difficultés pré-, péri-, ou postnatales; plus rarement, une sous-stimulation majeure de l'environnement. L'intégrité sensorielle auditive et visuelle ainsi que motrice a été préalablement vérifiée dans leurs dossiers et auprès des professionnels prenant ces enfants en charge. L'âge chronologique des enfants TV est compris entre 35 et 65 mois ($M=49.83$; $ET=10.05$) et leur âge mental entre 32 et 78 mois ($M=55.35$; $ET=11.86$). Leur intégrité sensorielle et motrice a également été confirmée auprès des parents.

Instruments

Test d'intelligence non-verbale (Snijder-Oomen Intelligentie Test, SON, Tellegen, Winkel, Wijnberg-Williams et Laros, 1998)

Il s'agit d'une évaluation non verbale du développement cognitif de l'enfant entre 2.5 ans et 7 ans. Le test comprend six sous-tests: trois en raisonnement (analogies, catégories, situations) et trois en performance (puzzles, mosaïques, dessins).

Il fournit un âge mental qui permet l'appariement des enfants des deux groupes et la constitution des dyades (homogènes au niveau de l'intelligence non-verbale) prenant part aux séances de jeu symbolique.

Évaluation du langage oral (ELO, Khomsi, 2001)

Ce test mesure les compétences en langage des enfants de 3 à 11 ans selon deux axes : de la compréhension à la production et du mot à la phrase (le test évalue la compréhension et la production de mots et de phrases), divisés en 6 sous-tests (lexique en réception, lexique en production, répétitions de mots, compréhension, répétition d'énoncés, production d'énoncés). Il est utilisé afin de s'assurer que les enfants bénéficient d'un niveau de langage similaire à mobiliser dans le jeu symbolique. Il fournit des scores en langage réceptif, productif et de répétition qui peuvent être comparés aux performances des enfants de même âge chronologique.

Test du jeu symbolique individuel (Test of Pretend Play, ToPP, Lewis et Boucher, 1997; Vandenplas-Holper et Deleau, 2004)

La version française de ce test que nous avons utilisée est basée sur un échantillon de 99 enfants francophones de 20 à 74 mois. Le test a été construit pour mesurer la capacité de l'enfant à jouer de façon symbolique dans des conditions de jeu structurées. Il évalue trois types de jeu symbolique individuel : la substitution d'un objet par un autre objet ou personne, l'attribution de propriété à un objet ou une personne et la référence à un objet absent, une personne ou une substance. La variable obtenue sur base de cet outil est le score en jeu symbolique individuel (score brut entre 0 et 34). Nous pouvons observer si nos deux groupes d'enfants sont similaires quant à leur niveau en jeu symbolique individuel, avant de les examiner en séances par dyades.

Grille d'analyse des comportements symboliques au cours des séances en dyades d'enfants (de Maere, 1989; Gillent, 2001)

Cette grille (tableau 2) a permis d'analyser les comportements observés durant les séances de jeu

symbolique dyadique, selon six composantes : la productivité du jeu, les stratégies d'engagement dans le jeu (Giffin, 1984); la complexité des rôles, des actions et des objets (Bretherton, 1984); la participation sociale (Higginbotham, Baker et Neil, 1980). Pour chaque séance de jeu, une grille est appliquée pour chaque enfant au sein de la dyade. Cette grille fournit des niveaux de développement en jeu symbolique en fonction des cinq composantes. Les items observés sont cochés pour chaque composante et le score obtenu correspond au niveau de l'item coché le plus élevé. Par exemple, si l'enfant s'engage dans le jeu par l'action (niveau 1), il obtient 1 point. Les scores obtenus sont donc ordinaux (correspondant à des niveaux comportementaux ordonnés). La hiérarchie des différents items relevant de chaque composante a été validée par les auteures.

Grille d'observation des stratégies autorégulatrices et hétérorégulatrices d'enfants en situation de résolution de problème (Nader-Grosbois, 2007)

Cette grille (tableau 1) est utilisée afin d'analyser les comportements de régulation intra-individuelle et de régulation interindividuelle au cours de situations interactives de résolution de problème ou de jeu. Elle comporte, pour chaque partenaire, 21 comportements, répartis en sept catégories de régulation intra-individuelle, et sept catégories de régulation interindividuelle par le partenaire (pair ou adulte). Les catégories de régulation intra-individuelle sont les suivantes : identification de l'objectif, planification ou exploration de moyens, attention conjointe, régulation de comportement, attention, motivation, évaluation. Corollairement, des catégories analogues de régulation interindividuelle sont proposées en terme de soutien à l'égard du partenaire : précision ou rappel de l'objectif, aide à l'exploration des moyens et à la planification, incitation à l'attention conjointe, régulation de comportement, réactivation de l'attention, soutien de la motivation et aide à l'auto-évaluation.

La grille permet d'observer la dynamique entre les stratégies de régulation intra-individuelle de l'enfant-cible et les stratégies de régulation interindividuelle du second enfant ou de l'adulte. Chaque enfant est codé une fois comme cible (on évalue sa régulation intra-individuelle) et une fois

comme partenaire (on évalue sa régulation interindividuelle par rapport à l'enfant-cible). Pour l'enfant-cible, l'ordre de présentation des comportements considérés, pour chaque catégorie, va d'une régulation intra-individuelle ou autorégulation de degré élevé (3 points), modéré (2 points) à un degré faible (1 point) ou nul (0 point). Pour le second enfant partenaire ou l'adulte, l'ordre de présentation des comportements considérés va d'une régulation interindividuelle de degré faible (1 point), modéré (2 points) à un degré élevé (3 points). Ce sont les comportements dominants, au sein de chaque séquence relative à un objectif de jeu, qui oriente la cotation. Cette grille fournit un score total en régulation intra-individuelle et en régulation interindividuelle ainsi que des scores des régulations respectives par stratégie et par scénario. Une validation de cette grille (Nader-Grosbois, 2007; Nader-Grosbois et al., 2008) a été effectuée par accord inter-juges indépendants sur 40 vidéos relatives à la régulation intra-individuelle et interindividuelle de partenaires de résolution de problème interactive : le pourcentage d'accord variait de 75 à 91 %, pour la régulation intra-individuelle des enfants-apprenants et de 79 à 93 % pour la régulation interindividuelle des partenaires; les Kappas de Cohen étaient respectivement .71 et .87; les coefficients de corrélations de Pearson étaient élevés et significatifs (respectivement, $r = .74$, $p < .01$ et $r = .92$, $p < .01$).

Procédure

Une évaluation du niveau de développement de l'enfant est d'abord réalisée au moyen du Snijder-Oomen Intelligentie Test, de l'Évaluation du Langage Oral et du Test of Pretend Play dans une pièce de l'école. Ensuite, quatre séances filmées de jeu symbolique d'une durée de 15 minutes sont organisées par dyades d'enfants, appariés sur base de leur âge mental. Quatre types de matériel différents (dînette, docteur, transport, créativité) pouvant donner lieu à quatre scénarios sont proposés toujours dans le même ordre. Tout le matériel comprend un double exemplaire de chaque jouet ou objet. Chacun à leur tour, les enfants en dyade sont amenés à choisir un objectif de jeu, parmi trois objectifs présentés (illustrés par une image). Ainsi, chaque dyade joue en référence à deux objectifs potentiels pour les quatre scénarios (soit huit objectifs au total). Les objectifs possibles sont les suivants : pour le

scénario « dînette », préparer un hamburger-frites, un pique-nique, un repas au restaurant; pour le scénario « docteur », soigner une blessure par bandage, soigner une fièvre et un mal de gorge, emmener un malade à l'hôpital par ambulance; pour le scénario « transport », orienter des personnages d'une famille en voiture sur un tapis pour visiter une ferme, pour faire les courses ou pour aller chez le garagiste; pour le scénario « créativité », imaginer deux objectifs à partir d'objets-substituts. Les consignes sont exprimées comme suit. « Regardez les jouets que j'ai apportés; nous allons jouer à la dînette (ou au docteur...). Nous allons commencer par regarder ensemble ce que j'ai apporté [en désignant les objets et en les montrant aux enfants] : il y a des assiettes, des couverts, des casseroles, des fours, de la nourriture... Maintenant, vous allez choisir les jeux que vous voulez jouer, chacun à votre tour [l'examinatrice pose devant les enfants les trois images illustrant les trois objectifs possibles et les décrit chacun brièvement par une phrase]. C'est d'abord [le prénom d'un enfant] qui choisit à quel jeu vous allez jouer, ensuite ce sera [prénom de l'autre enfant] qui choisira le prochain jeu. [Le premier enfant prend l'image de l'objectif de son choix et l'examinatrice rappelle verbalement celui-ci]. Par exemple, il a choisi de jouer au restaurant, vous pouvez jouer maintenant... [Après 7-8 minutes, l'examinatrice stoppe le jeu]. Maintenant, on termine ce jeu-ci et c'est [prénom du deuxième enfant] qui choisit un autre jeu pour jouer [en montrant les deux images des deux objectifs qui restent] ». L'examinatrice répète les mêmes consignes que pour le premier jeu. De façon générale, l'examinatrice est présente avec les enfants dans la pièce en exprimant son intérêt sans intervenir directement, en adoptant une attitude de présence non-directive (Stambak, Barriere, Sinclair, Stambak, Lezine, Rayna et Verba, 1982) : elle observe attentivement le déroulement des activités des enfants, en manifestant de l'intérêt par le regard, en répondant aux sollicitations par des mimiques, des sourires, des attitudes d'intérêt, quelques paroles brèves. Elle fournit aux enfants un étayage stable qui peut être vérifié en complétant la grille de la régulation interindividuelle ou d'hétérorégulation appliquée à l'adulte (Nader-Grosbois, 2007). C'est le visionnement à quatre reprises de ces séances qui permet la notation et la cotation des grilles de jeu symbolique dyadique et de régulation inter- et intra-individuelles.

RÉSULTATS

Caractéristiques des enfants des deux groupes

Le tableau 3 présente les moyennes et écarts-types de l'âge mental, des scores en langage, en jeu

symbolique individuel et collectif, en régulation intra-individuelle et en régulation interindividuelle des deux groupes d'enfants, ainsi que les valeurs des tests de Student de comparaisons de moyennes de ces scores.

Tableau 3

Caractéristiques cognitives, langagières, en jeu symbolique et en régulation intra- et interindividuelle des enfants des deux groupes

Caractéristiques des enfants	Groupes				
	Enfants avec DI (n=40)			Enfants TV (n=40)	
	M	ET	t (dl)	M	ET
Âge mental	55.45	12.04	-.786(76)	53.35	11.86
Score langagier	88.18	40.29	.818 (76)	95.05	34.09
Score en jeu symbolique individuel	23.15	15.83	-1.96(76)	26.55	7.26
Score en jeu symbolique dyadique	91.00	38.35	-.911(76)	97.83	27.96
Score régulation intra-individuelle	129.92	23.63	-2.29 (76)*	140.70	17.59
Score régulation interindividuelle	54.03	29.14	-2.37(76)*	67.69	21.48

* $p < .05$

Les résultats montrent que l'âge mental moyen, le niveau moyen de langage (réception, production et répétition), le niveau moyen de jeu symbolique individuel des deux groupes d'enfants ne diffèrent pas significativement. Les deux groupes sont donc bien appariés quant à leur développement cognitif, langagier et de jeu symbolique; ces enfants disposent donc d'un bagage de compétences similaires. De plus, le niveau moyen de jeu symbolique dyadique ne diffère pas non plus entre les groupes. Par contre, la régulation interindividuelle et la régulation intra-individuelle moyennes des enfants avec DI sont significativement inférieures à celles des enfants TV.

Lien entre régulation interindividuelle et âge chronologique, âge mental, langage, jeu symbolique individuel, jeu symbolique dyadique

En vue d'examiner si le degré de régulation interindividuelle varie-t-il en fonction des caractéristiques des enfants (âge chronologique, âge mental, langage, avec ou sans DI) des deux groupes, plusieurs analyses ont été réalisées. Des corrélations de Pearson entre, d'une part, l'âge chronologique, l'âge mental, le niveau de langage et d'autre part, les stratégies de régulation interindividuelle pour l'ensemble des scénarios des enfants des deux groupes ont été calculées et elles sont présentées dans le tableau 4.

Tableau 4

Corrélations entre l'âge chronologique, l'âge mental, le langage et les différentes stratégies de régulation interindividuelle dans les deux groupes

Caractéristiques des enfants	Stratégies de régulation interindividuelle							
	Totale	Objectif	Exploration	Attention conjointe	Régulation	Attention	Motivation	Évaluation
Enfants avec DI								
Âge chronologique	.04	.01	.06	.01	.08	-.05	-.05	.18
Âge mental	.72***	.77***	.78***	.55***	.69***	.62***	.52**	.72***

Langage	.55***	.53**	.62***	.42*	.54***	.45**	.38*	.59***
Enfants TV								
Âge chronologique	.25	.16	.23	.49**	.32*	-.04	-.02	.17
Âge mental	.25	.08	.18	.26	.14	-.08	-.06	.17
Langage	.26	.17	.27	.20	.14	.02	.19	.31

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Chez les enfants avec DI, aucune corrélation significative n'est obtenue entre l'âge chronologique et les différentes stratégies de régulation interindividuelle. Chez les enfants TV, seules deux corrélations significatives positives sont observées entre d'une part l'âge chronologique et d'autre part le soutien à l'attention conjointe et à la régulation de comportement : plus leur âge chronologique augmente, plus l'enfant coordonne l'attention conjointe et régule le comportement de l'autre enfant. Chez les enfants avec DI, les corrélations positives significatives entre leur âge mental et le degré de régulation interindividuelle pour les différentes stratégies varient entre .52 et .78 ; alors qu'aucune corrélation significative n'est obtenue chez les enfants TV. Alors que chez les enfants avec DI, les corrélations positives significatives entre leur

niveau langagier et le degré de régulation interindividuelle pour différentes stratégies varient entre .38 et .62, aucune corrélation significative n'est obtenue chez les enfants TV. Ainsi, plus l'âge mental et le niveau de langage sont élevés, plus l'enfant avec DI régule globalement l'autre enfant de la dyade; plus il rappelle l'objectif à l'autre enfant, plus il l'aide à explorer les moyens, à planifier, plus il l'aide, plus il évalue les actions de l'autre; et dans une moindre mesure, plus il soutient l'attention, la motivation et incite l'attention conjointe de l'autre enfant.

Le tableau 5 présente les corrélations entre l'âge mental des enfants et leur niveau de régulation interindividuelle lors des différents scénarios.

Tableau 5

Corrélations entre l'âge mental et les scores en régulation interindividuelle dans les deux groupes lors des différents scénarios

<i>Caractéristiques des enfants</i>	<i>Régulation interindividuelle par scénarios</i>			
	Dînette	Docteur	Transport	Créativité
Enfants avec DI				
Âge chronologique	.22	.06	.19	-.23
Âge mental	.57***	.38*	.51**	.21
Langage	.57***	.54***	.55***	.27
Enfants TV				
Âge chronologique	.11	-.12	.44**	.28
Âge mental	.51**	.09	.55***	.48**
Langage	.57***	.28	.61***	.41*

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Chez les enfants avec DI, aucune corrélation significative n'est obtenue entre l'âge chronologique et le degré de régulation interindividuelle aux différents scénarios, alors que chez les enfants TV, seule une corrélation positive significative est observée entre l'âge chronologique et la régulation interindividuelle lors du scénario transport. Les corrélations positives significatives entre l'âge

mental et le degré de régulation interindividuelle aux différents scénarios varient de .38 à .57 pour les enfants avec DI, et de .48 à .55 pour les enfants TV, où elles sont légèrement plus fortes. Les corrélations positives significatives entre le niveau langagier et le degré de régulation interindividuelle aux différents scénarios varient entre .54 et .57 pour les enfants avec DI, et entre .41 et .61 pour les enfants TV.

Ainsi, plus l'âge mental et le niveau langagier sont élevés, plus l'enfant avec DI régule l'autre enfant dans les scénarios dînette, docteur et transport. Plus l'âge mental et le niveau langagier sont élevés, plus l'enfant TV régule l'autre enfant dans les scénarios dînette, transport et créativité. Une similitude de relations positives apparaît pour deux scénarios structurés (transport et dînette) et une différence de relations apparaît pour un scénario (créativité étant le moins structuré de tous).

En vue de vérifier de façon plus fine si les stratégies de régulation interindividuelle varient en fonction des types de scénarios de jeu symbolique dyadique

pour les deux groupes, plusieurs analyses comparatives inter- et intra-groupes ont été effectuées.

Comparaisons inter-groupes de la régulation interindividuelle pour chaque scénario

Le tableau 6 présente les moyennes et les écarts-types en régulation interindividuelle pour les quatre scénarios et les *t*-tests des comparaisons de moyennes. La régulation interindividuelle moyenne des enfants avec DI est significativement inférieure à celle des enfants TV uniquement lors des scénarios docteur et transport.

Tableau 6

Comparaisons inter-groupes des moyennes de régulation interindividuelle des enfants des deux groupes lors des différents scénarios

<i>Régulation interindividuelle par scénarios de jeu symbolique</i>	<i>Groupes</i>				
	<i>Enfants avec DI</i>		<i>t (dl)</i>	<i>Enfants TV</i>	
	<i>M</i>	<i>ET</i>		<i>M</i>	<i>ET</i>
Dînette	15.46	9.27	-.13(78)	15.73	8.25
Docteur	10.13	8.40	-3.08(69.77)**	15.11	5.87
Transport	13.90	8.64	-2.82(78)**	18.99	7.44
Créativité	15.62	8.95	1.23(76)	17.86	7.15

***p*<.01

Comparaisons intra-groupes de la régulation interindividuelle par scénario

Afin d'évaluer la variabilité du niveau de régulation interindividuelle en fonction des scénarios, nous avons réalisé des comparaisons de moyennes sur échantillons pairés pour les deux groupes d'enfants. Les comparaisons de moyennes montrent des différences significatives de régulation interindi-

viduelle entre les différents scénarios de jeu, $F(3)=7.07$, $p<.001$. Des comparaisons de moyennes révèlent des différences significatives de régulation interindividuelle entre les différents scénarios de jeu, $F(3)=4.20$, $p<.008$. Le tableau 7 présente les différences de moyennes inter-scénarios de régulation interindividuelle pour les deux groupes d'enfants.

Tableau 7

Comparaisons intra-groupes des moyennes de régulation interindividuelle des enfants des deux groupes lors des différents scénarios

<i>Régulation interindividuelle, par scénarios de jeu symbolique, comparés deux à deux</i>	<i>Groupes</i>	
	<i>Enfants avec DI</i>	<i>Enfants TV</i>
Dînette - docteur	4.80*	.61

Dînette - transport	1.36	-3.26*
Dînette - créativité	-.76	-2.14
Docteur - transport	-3.45	-3.88
Docteur - créativité	-5.57**	-2.75
Transport - créativité	-2.12	1.13

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

Les enfants avec DI présentent une régulation interindividuelle moyenne significativement moins élevée dans le scénario docteur que dans les scénarios dînette et créativité. Les autres comparaisons inter-scénarios ne traduisent aucune différence significative. Les enfants TV manifestent une régulation interindividuelle moyenne plus faible en dînette qu'en transport. On note que ces moyennes ne témoignent pas d'une fluctuation en fonction du temps.

Comparaisons inter-groupes de chaque stratégie de régulation interindividuelle

Le tableau 8 présente les moyennes, écarts-types des différentes stratégies de régulation interindividuelle

pour l'ensemble des scénarios et les t -tests de comparaisons de moyennes. Relevons que quatre stratégies de régulation interindividuelle ne diffèrent pas en moyenne entre les deux groupes d'enfants : en l'occurrence, ils présentent des similitudes pour soutenir l'autre enfant à identifier l'objectif du jeu ou le rappeler, à maintenir son attention et sa motivation et à l'aider à évaluer ses actions et à les ajuster. Par contre, trois stratégies de régulation interindividuelle sont significativement moins mobilisées par les enfants avec DI à l'égard de l'autre enfant, que par les enfants TV, en l'occurrence : l'incitation à l'exploration de moyens ou à la planification, l'attention conjointe et la régulation de comportement de l'autre enfant.

Tableau 8

Comparaisons inter-groupes des moyennes des stratégies de régulation interindividuelle des deux groupes d'enfants

<i>Stratégies de régulation interindividuelle</i>	<i>Groupes</i>				
	<i>Enfants avec DI</i>		<i>t(dI)</i>	<i>Enfants TV</i>	
	<i>M</i>	<i>ET</i>		<i>M</i>	<i>ET</i>
Objectif	9.26	4.85	-1.15(76)	10.51	4.75
Exploration	7.87	4.72	-3.18(76)*	10.94	3.76
Attention conjointe	9.99	4.83	-5.16(76)**	14.74	3.16
Régulation de comportement	6.88	4.92	-2.21(76)*	9.38	5.03
Attention	7.32	3.59	-1.96(60.22)	8.64	2.17
Motivation	7.82	3.30	-1.82(54)	8.90	1.66
Évaluation	4.95	4.71	-.19(76)	5.14	4.24

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

Comparaisons inter-groupes de chaque stratégie de régulation interindividuelle lors de chaque scénario

Le tableau 9 présente les moyennes, écarts-types et

t -tests de comparaisons de moyennes des scores de chaque stratégie de régulation interindividuelle de chaque groupe pour chacun des quatre scénarios.

Tableau 9

Comparaisons inter-groupes des moyennes des stratégies de régulation interindividuelle des deux groupes d'enfants lors de chacun des scénarios

<i>Stratégies de régulation interindividuelle</i>	<i>Groupe</i>				
	<i>Enfants avec DI</i>			<i>Enfants TV</i>	
	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>t</i> (dl)	<i>M</i>	<i>ET</i>
	Dînette				
Objectif	2.69	1.67	.90(78)	2.33	1.93
Exploration	2.28	1.46	-.86(78)	2.56	1.53
Attention conjointe	2.86	1.66	-2.33(78)*	3.60	1.17
Régulation de comportement	2.06	1.68	-.58(78)	2.29	1.82
Attention	2.05	1.40	-.00(71)	2.05	1.01
Motivation	2.21	1.14	.19	2.18	.09
Évaluation	1.33	1.49	.41	1.18	1.75
	Docteur				
Objectif	1.61	1.69	-1.37(78)	2.10	1.50
Exploration	1.46	1.25	-3.16(78)**	2.45	1.54
Attention conjointe	1.93	1.29	-5.78(78)**	3.43	1.02
Régulation de comportement	1.28	1.46	-2.60(78)*	2.15	1.56
Attention	1.46	1.22	-2.36(71.51)*	2.03	.89
Motivation	1.59	1.13	-2.51(69.30)	2.13	.76
Évaluation	.85	1.31	-.31(78)	.94	1.21
	Transport				
Objectif	2.34	1.75	-1.86(76)	3.01	1.49
Exploration	2.28	1.56	-2.19(78)*	3.01	1.45
Attention conjointe	2.64	1.39	-4.71(78)**	4.10	1.39
Régulation de comportement	1.74	1.66	-2.55(78)	2.66	1.59
Attention	1.73	.99	-3.11(78)**	2.35	.80
Motivation	1.85	.92	-2.00(78)*	2.25	.87
Évaluation	1.34	1.38	-.78(78)	1.60	1.61
	Créativité				
Objectif	2.80	1.50	-.78(76)	3.08	1.59
Exploration	2.11	1.51	-2.40(76)*	2.91	1.48
Attention conjointe	2.76	1.60	-2.68(76)*	3.61	1.18
Régulation de comportement	1.96	1.37	-.92(76)	2.28	1.64
Attention	2.21	1.26	-.01(67.18)	2.21	.91
Motivation	2.24	1.20	-.53(52.73)	2.35	.58
Évaluation	1.54	1.50	-.36(76)	1.43	1.30

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

Dans le scénario dînette, six stratégies de régulation interindividuelle sont en moyenne similaires entre les deux groupes d'enfants; seule la stratégie

régulatrice d'attention conjointe est significativement moins utilisée par les enfants avec DI, en comparaison aux enfants TV. Lors des scénarios

docteur et transport, les enfants avec DI présentent une régulation interindividuelle moyenne à l'égard de l'autre enfant de la dyade qui est inférieure à celle utilisée par des enfants TV pour certaines stratégies, en l'occurrence : l'incitation à l'exploration des moyens et à la planification, l'attention conjointe, la réactivation de l'attention et la régulation de comportement ou le soutien de la motivation; mais ils aident aussi bien à identifier l'objectif et à évaluer les actions. Lors du scénario créativité, cinq stratégies de régulation interindividuelle ne diffèrent pas significativement en moyenne entre les deux groupes d'enfants : l'aide à l'identification de l'objectif, le soutien de l'attention, de la motivation et à l'évaluation et la régulation du comportement; alors que les stratégies régulatrices relatives à l'exploration de moyen et à l'attention conjointe sont

significativement moins mobilisées par les enfants avec DI que par les enfants TV.

Liens entre régulation interindividuelle et composantes du jeu symbolique dyadique

En vue d'examiner si le degré de régulation interindividuelle pour les différentes stratégies est lié positivement au niveau des différentes composantes du jeu symbolique dyadique, mais de façon variable selon les groupes, plusieurs analyses corrélationnelles ont été effectuées.

Le tableau 10 présente les corrélations de Pearson réalisées entre les scores en régulation interindividuelle et les scores en jeu symbolique dans les deux groupes.

Tableau 10

Corrélations entre les différentes composantes de jeu symbolique et les différentes stratégies de régulation interindividuelle dans les deux groupes

Composantes de jeu symbolique	Stratégies de régulation interindividuelle						
	Objectif	Exploration	Attention conjointe	Régulation	Attention	Motivation	Évaluation
Enfants avec DI							
Engagement	.67***	.76***	.77***	.81***	.70***	.67***	.81***
Rôle	.68***	.82***	.75***	.78***	.75***	.73***	.83***
Action	.55***	.70***	.64***	.62***	.67***	.69***	.61***
Objet	.52**	.66***	.53**	.50**	.59***	.53**	.53**
Participation sociale	.80***	.89***	.81***	.86***	.85***	.75***	.89***
Enfants TV							
Engagement	.45**	.40*	.55***	.43**	.18	.27	.39*
Rôle	.41**	.37*	.50**	.44**	.16	.17	.46**
Action	.32*	.26	.29	.20	.03	.17	.30
Objet	.22	.11	.02	-.02	-.12	.10	.17
Participation sociale	.63***	.64***	.73***	.65***	.37*	.35*	.60***

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Les corrélations positives significatives entre les différentes composantes de jeu symbolique et les différentes stratégies de régulation interindividuelle varient entre .50 et .89 pour les enfants avec DI et entre .35 et .73 pour les enfants TV. Les corrélations sont toutes plus nombreuses et plus fortes dans le groupe avec DI. Dans le groupe TV, les composantes de jeu symbolique « action » et « objet » sont moins liées aux stratégies de régulation interindividuelle; les stratégies de régulation interindividuelle de motivation et d'attention sont moins liées aux composantes de jeu symbolique.

Des corrélations de Pearson entre les scores en régulation interindividuelle et en jeu symbolique ont été obtenues dans les deux groupes d'enfants lors de chacun des scénarios. Pour les enfants avec DI, des corrélations positives significatives élevées à modérées sont obtenues entre le score total en jeu symbolique dyadique et le score total en régulation interindividuelle ($r=.84, p<.001$); entre les scores en jeu symbolique dyadique et en régulation interindividuelle lors des différents scénarios : dînette ($r=.75, p<.001$), docteur ($r=.57, p<.001$), transport ($r=.80, p<.001$) et créativité ($r=.48, p<.01$). Pour les enfants TV, des corrélations positives significatives sont obtenues entre le score total en jeu symbolique dyadique et le score total en régulation interindividuelle ($r=.47, p<.01$); entre les scores en jeu symbolique dyadique et en régulation interindividuelle lors des scénarios : dînette ($r=.61, p<.001$), transport ($r=.52, p<.01$) et créativité ($r=.36, p<.05$). Ainsi, plus l'enfant avec DI régule l'autre enfant, meilleur est son niveau en jeu symbolique dyadique, quel que soit le scénario. Plus l'enfant TV régule l'autre enfant, meilleur est son niveau en jeu symbolique dyadique, dans trois scénarios (dans une moindre mesure que l'enfant avec DI).

Lien entre régulation interindividuelle et régulation intra-individuelle

En vue d'examiner l'éventuel ajustement entre le degré de régulation interindividuelle d'un enfant et

le degré de régulation intra-individuelle de l'autre enfant à travers leurs différentes stratégies respectives et de vérifier si cet ajustement varie selon les scénarios de jeu symbolique, et selon les deux groupes, plusieurs analyses corrélationnelles ont été effectuées.

Des corrélations de Pearson ont été obtenues entre les scores en régulation intra-individuelle (ou autorégulation) et les scores en régulation interindividuelle lors des différents scénarios dans les deux groupes d'enfants. Pour les enfants avec DI, des corrélations positives significatives sont obtenues entre les scores totaux en régulation intra-individuelle et en régulation interindividuelle ($r=.64, p<.001$); entre les scores en régulation intra-individuelle et en régulation interindividuelle lors des différents scénarios : dînette ($r=.38, p<.05$), docteur ($r=.37, p<.05$), transport ($r=.59, p<.001$) et créativité ($r=.32, p<.05$). Pour les enfants TV, des corrélations positives significatives sont obtenues entre les scores en régulation intra-individuelle et en régulation interindividuelle lors des scénarios : dînette ($r=.34, p<.05$), transport ($r=.42, p<.01$) et créativité ($r=.32, p<.05$). Les corrélations sont plus nombreuses et plus élevées dans le groupe avec DI. Plus l'enfant avec DI régule son partenaire, plus l'autre enfant s'autorégule. Plus l'enfant TV régule son partenaire, plus l'autre enfant s'autorégule lors des scénarios dînette, transport et créativité. On observe donc une co-régulation positive entre les enfants des deux groupes, mais les deux processus ne sont pas ajustés, la régulation interindividuelle du pair n'augmentant pas lorsque l'autorégulation de l'enfant diminue.

Le tableau 11 propose les corrélations de Pearson obtenues entre les différentes stratégies de régulation intra-individuelle et de régulation interindividuelle pour les deux groupes d'enfants.

Tableau 11**Corrélations entre les différentes stratégies de régulation interindividuelle et de régulation intra-individuelle dans les deux groupes pour l'ensemble des scénarios**

Stratégies Régulation intra- individuelle	Régulation interindividuelle						
	Objectif	Exploration	Attention conjointe	Régulation	Attention	Motivation	Évaluation
Enfants avec DI							
Objectif	.47**	/	/	/	/	/	/
Exploration	/	.69***	/	/	/	/	/
Attention conjointe	/	/	.57***	/	/	/	/
Régulation	/	/	/	.55***	/	/	/
Attention	/	/	/	/	.60***	/	/
Motivation	/	/	/	/	/	.54***	/
Évaluation	/	/	/	/	/	/	.53**
Enfants TV							
Objectif	.37*	/	/	/	/	/	/
Exploration	/	.39*	/	/	/	/	/
Attention conjointe	/	/	.40*	/	/	/	/
Régulation	/	/	/	.09	/	/	/
Attention	/	/	/	/	.12	/	/
Motivation	/	/	/	/	/	.13	/
Évaluation	/	/	/	/	/	/	.34*

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

Les corrélations positives significatives obtenues entre les différentes stratégies de régulation interindividuelle et de régulation intra-individuelle varient entre .33 et .74 dans le groupe avec DI, et entre .32 et .40 dans le groupe TV. Elles sont plus nombreuses et plus fortes chez les enfants avec DI. Plus l'enfant avec DI régule son partenaire en utilisant les sept stratégies considérées (il l'aide à identifier l'objectif, à planifier ses actions, à gérer son attention et sa motivation, à coordonner son

attention conjointe, à réguler son comportement et à s'évaluer), plus l'autre enfant s'autorégule en utilisant les sept différentes stratégies corollaires. Plus l'enfant TV régule son partenaire en utilisant les stratégies de rappel de l'objectif, de soutien à l'exploration des moyens et à la planification, d'attention conjointe et d'aide à l'évaluation, plus l'autre enfant s'autorégule concernant ces mêmes stratégies.

DISCUSSION

Cette discussion vise à identifier les similarités vs les différences entre enfants avec DI et TV, en référence aux questions de départ.

(1) Le degré de régulation interindividuelle varie-t-il en fonction des caractéristiques des enfants (avec ou sans DI, âge chronologique, âge mental, langage) des deux groupes?

Globalement, les enfants avec DI régulent moins les comportements de leur partenaire que ne le font les enfants TV. Chez les enfants avec DI, plus leur âge mental est élevé et plus ils maîtrisent le langage, plus ils sont susceptibles d'utiliser les différentes stratégies de régulation interindividuelle à l'égard de leurs pairs, ceci particulièrement lors de trois scénarios (dînette, docteur, transport). Ainsi, plus leurs aptitudes cognitives, leurs représentations mentales évoluent, plus les enfants avec DI deviennent capables de réguler, d'encadrer les comportements ludiques de leur partenaire. D'après Hestenes et Carroll (2000), chez ces enfants avec DI, leur niveau développemental influence leurs interactions de jeu. Par exemple, un enfant avec DI d'âge mental de 5 ans a régulièrement guidé son partenaire de jeu en faisant référence à ses représentations cognitives à propos des comportements d'un docteur à l'hôpital, en sélectionnant les objets adéquats (stéthoscope, seringue, bandage...) et en les proposant à son partenaire, en attirant de temps en temps l'attention de ce dernier sur la façon de les utiliser. Il a mimé les attitudes du rôle choisi de docteur, il a incité l'autre enfant à respecter les attitudes du rôle du patient et il a aussi corrigé les actions de ce dernier.

Soulignons que, selon d'autres auteurs, les compétences langagières et communicatives d'attention conjointe (par l'usage de pointage, par exemple) et de régulation de comportement (par des directives, des démonstrations, des propositions d'aide à l'égard du partenaire) contribuent à ce que les enfants TV ou avec DI régulent leurs pairs en jeu symbolique dyadique dans des scénarios relativement structurés (Ellis et Rogoff, 1982 ; Göncü, 1993 ; Koester et Bueche, 1980). Ces échanges verbaux entre enfants, soutenus par leurs attitudes non verbales, facilitent la résolution de problème collaborative, permettent d'influencer

l'autre de manière adéquate ainsi que de réguler leur propre comportement (Bronson, 2000; Cooper, 1980). Comme le langage est souvent déficitaire (sur les plans sémantique, phonologique, syntaxique et pragmatique) chez les enfants avec DI, cela freine le transfert de connaissances d'un enfant à l'autre dans le contexte de la résolution de problème collaborative. Notons que même si les enfants avec DI de cette étude présentent un niveau langagier réceptif et productif équivalent à celui des enfants TV, les observations qualitatives mettent en évidence une utilisation moins spontanée du langage au cours des séances dyadiques de jeu symbolique chez les enfants avec DI; ce qui peut compliquer le passage d'informations entre pairs et expliquer leur moindre aisance à mobiliser globalement leurs stratégies de régulation interindividuelle. Par exemple, leur usage moins spontané de verbes pour décrire leurs propres actions ou celles de l'autre enfant à l'égard des objets manipulés (comme auto-ou hétéro-instruction) peut réduire les échanges d'informations précises entre pairs. Une différenciation de l'usage du langage au cours de jeux symboliques en fonction de syndromes génétiques distincts pourrait être prévue dans de futurs travaux de recherche pour affiner ces résultats et ces observations.

(2) Les stratégies de régulation interindividuelle varient-elles en fonction des types de scénarios de jeu symbolique dyadique pour les deux groupes (en repérant leurs forces et faiblesses respectives)?

Les comparaisons inter-groupes de la régulation interindividuelle montrent que, lors du scénario docteur et transport, les enfants avec DI régulent moins l'autre enfant de la dyade que ne le font les enfants TV; alors que dans les scénarios dînette et créativité, les enfants des deux groupes manifestent un degré similaire de régulation interindividuelle. Les comparaisons intra-groupe de la régulation interindividuelle indiquent que les enfants avec DI régulent moins l'autre enfant de la dyade lors du scénario docteur que lors des scénarios dînette et créativité, alors que les enfants TV régulent moins leur partenaire lors du scénario dînette que lors du scénario transport. Ainsi, globalement une similitude apparaît pour certains scénarios quant au degré de régulation interindividuelle moyenne entre les deux groupes bien qu'il y ait une partielle différence de celle-ci qui est fonction des scénarios joués entre

pairs. Par ailleurs, les comparaisons inter-groupes de chaque stratégie de régulation interindividuelle lors des différents scénarios indiquent des degrés similaires de mobilisation de certaines stratégies entre les deux groupes d'enfants, celles-ci concernent le soutien du pair pour identifier l'objectif du jeu, pour maintenir son attention et sa motivation ainsi que pour s'évaluer. Nous pouvons donc souligner le potentiel des enfants des deux groupes qui, lorsqu'ils sont face, en dyades, à une tâche adaptée à leur zone proximale de développement et à leur intérêt, partagent aisément leurs buts, leur plaisir, leur engagement et cela stimule et améliore leur résolution de problème collaborative (Azmitia, 1988; Cooper, 1980; Damon, 1984; Hartup, 1985; Howes et al., 1989; Perlmutter et al. 1989; Sharan, 1980; Vygotsky, 1978). En outre, ces comparaisons montrent que trois stratégies de régulation interindividuelle sont moins mobilisées par les enfants avec DI que les enfants TV : la sollicitation de l'attention conjointe (pour tous les scénarios), le soutien du pair à l'exploration de moyens et à la planification et la régulation de comportement (pour trois scénarios : docteur, transport, créativité). À partir de 3 ans, les enfants deviennent aptes à s'adapter à leurs pairs (Hughes, 1999), mais cela semble nécessiter plus de temps chez les enfants avec DI de même niveau développemental. Plusieurs auteurs font référence à cette faiblesse des enfants avec DI dans les interactions sociales (Guralnick et Weinhouse, 1984; Guralnick et Groom, 1985; Higginbotham et Baker, 1981; Field, 1980; Serafica, 1990) : ils ont parfois tendance à avoir une moindre initiative à collaborer de façon structurée, en utilisant leurs compétences socio-communicatives. Cela peut non seulement être lié à leurs difficultés personnelles à planifier leurs propres actions, à leur langage moins compréhensible (par une prononciation malaisée ou la moindre précision de mots), mais aussi au fait que leurs contacts avec des pairs sont souvent confinés à des enfants avec les mêmes handicaps, faisant eux-mêmes l'expérience de difficultés sociales (Serafica, 1990). Ajoutons que notre étude ne met en évidence, pour les deux groupes, aucune évolution temporelle de la régulation interindividuelle au fil des séances, pouvant traduire une éventuelle diminution du contrôle externe de l'autre enfant. Cette observation contraste avec l'ajustement progressif de l'étayage parental en fonction de l'évolution des capacités de

contrôle de l'activité par l'enfant (Nader-Grosbois et al., 2008; Rogoff et al., 1984).

(3) Le degré de régulation interindividuelle pour les différentes stratégies est-il lié positivement au niveau des différentes composantes du jeu symbolique dyadique, mais de façon variable selon les groupes?

Pour les enfants avec DI, nos résultats montrent que plus les stratégies de régulation interindividuelle sont utilisées, plus les composantes de jeu symbolique s'améliorent, ce qui s'observe dans une moindre mesure chez les enfants TV. Dans ce dernier groupe, la complexité des actions et de l'usage symbolique des objets est moins liée positivement aux stratégies de régulation interindividuelle; et les composantes de jeu symbolique sont moins liées aux stratégies de régulation interindividuelle de motivation et d'attention. Pour les deux groupes, plus les enfants régulent les comportements de l'autre partenaire, meilleur est leur niveau de jeu symbolique lors des différents scénarios (à l'exception du scénario docteur pour les enfants TV). Différents auteurs (Cartron et Winnykamen, 1995; Howes et al., 1989) observent, au cours de la période préscolaire, une augmentation de l'ajustement réciproque des enfants au cours du jeu symbolique. La négociation et la coopération sont de plus en plus présentes. L'amélioration de la qualité du jeu symbolique apparaissant parallèlement à celle de la collaboration entre pairs lors de la résolution de problème. D'après Hestenes et Carroll (2000), les interactions de jeu entre pairs augmentent en quantité et en complexité entre 3 et 5 ans. Les enfants d'âge préscolaire sont de plus en plus conscients des sentiments et des intentions des autres. Ils sont capables de s'engager dans des jeux de rôle se complexifiant. Les dispositions prosociales des enfants à cette période de développement peuvent être soutenues, notamment en suggérant des objectifs et des règles de jeu, en distribuant les rôles; ce qui est propice à favoriser l'interaction coopérative dans les activités de faire-semblant (Bronson, 2000).

(4) Quel est l'ajustement entre le degré de régulation interindividuelle d'un enfant et le degré de régulation intra-individuelle de l'autre enfant à travers leurs différentes stratégies respectives? Cet

ajustement varie-t-il selon les scénarios de jeu symbolique, et selon les deux groupes?

Dans le groupe avec DI, plus les enfants régulent leurs partenaires lors des différents scénarios, par les sept stratégies considérées, plus leurs partenaires s'autorégulent. Dans ce même sens, dans le groupe TV, plus les enfants régulent leurs partenaires, en utilisant plus régulièrement le rappel de l'objectif, le soutien à l'exploration des moyens ou à la planification, le soutien de l'attention conjointe et l'aide à l'évaluation, plus leurs partenaires s'autorégulent, lors de trois scénarios (dînette, transport, créativité). Une co-régulation positive est donc observée entre les processus respectifs de régulation interindividuelle et de régulation intra-individuelle. Ceci contraste de nouveau avec l'ajustement de l'adulte qui diminue sa régulation interindividuelle à l'égard de l'enfant lorsque l'autorégulation de ce dernier s'améliore. A priori, nous pensons qu'une régulation interindividuelle bien adaptée devrait être caractérisée par un ajustement du soutien apporté par le deuxième enfant en fonction des besoins et du degré de régulation intra-individuelle du premier enfant de la dyade. En effet, pour favoriser des comportements autorégulés et la participation active chez l'enfant, les précédentes études montrent que les parents ajustent leur étayage en fonction de l'âge chronologique de leur enfant (Conner et Cross, 2003; Marfo, 1990; Rogoff, et al., 1984; Wertsch, Dowley Mc Namee, McLane et Budwig, 1980; Wood, Bruner et Ross, 1976); de son âge de développement (Heckhausen, 1987; Lemétayer, 2001; Pino, 2000); de ses compétences verbales (Parent et Moss, 1994); ou encore de ses performances à la tâche, sous forme de « tutorat contingent » (Wood et al., 1976). Une recherche de Nader-Grosbois et al. (2008) précise que lorsque les enfants mobilisent plus leurs stratégies autorégulatrices, leurs parents utilisent moins à leur égard certaines stratégies de régulatrices spécifiques, telles que l'aide à la planification, la réactivation de l'attention et l'évaluation, ce qui traduit une adaptation des parents favorable à l'autorégulation. De façon contrastée, cette présente étude permet de souligner la dynamique interactionnelle différente au sein des dyades de pairs appariés en âge mental, ayant un répertoire cognitif proche, que celle habituellement observée au sein des dyades adulte-enfant. Il semble également que plus les enfants TV

et avec DI gagnent en autonomie, en autorégulation de leurs propres comportements, plus ils sont capables de réguler les comportements de l'autre pair, partenaire de jeu : cette dynamique partenariale est propice à l'amélioration, à l'enrichissement de leur jeu symbolique en plusieurs composantes. Relevons à ce propos que Vieillevoye et Nader-Grosbois (2008b) ont observé que les enfants avec DI et TV, d'âge de développement de 3 à 6 ans, font preuve d'une régulation intra-individuelle ou autorégulation, partiellement similaire (planification, attention, motivation, évaluation autorégulées) à celle des TV et partiellement différente dans le sens d'un déficit de certaines stratégies autorégulatrices (identification de l'objectif, attention conjointe et régulation du comportement). C'est, semble-t-il, la dimension socio-communicative pragmatique qui tend à affaiblir les processus de régulation tant inter-qu' intra- individuelle.

CONCLUSION

Pour conclure, que ce soit dans le cadre de résolution de problème interactif, collaboratif ou dans le cadre d'activités ludiques de faire-semblant, il est important que les intervenants spécialisés développent les attitudes suivantes.

- Inciter les enfants ou jeunes adolescents à faire des choix d'objectifs de tâches avec des supports illustratifs de ceux-ci et les inviter soit à choisir l'objectif chacun à leur tour soit à se concerter pour choisir un objectif commun.
- Encourager les interactions entre pairs en dyades ou triades, en mobilisant l'attention conjointe à l'égard des actions et des objets manipulés, en les incitant à commenter leurs actions en cours et en accentuant les éventuelles requêtes mutuelles (demandes ou offres d'aide quand c'est nécessaire; approbation de l'autre...).
- Solliciter les explications explicites par les enfants des représentations qu'ils se font à propos des rôles, des attitudes, des intentions de personnages de contextes précis, de manière à ce qu'ils anticipent plus aisément des scénarios possibles à jouer et à partager leurs représentations d'emblée avec leur partenaire de jeux symboliques.

- Proposer des jeux induisant des comportements coopératifs, féliciter les enfants qui coopèrent pour soutenir un meilleur niveau de participation sociale (Odom, McConnell et Chandler, 1993).

- Offrir des opportunités de mobiliser leurs processus de régulation inter- et intra-individuelle au sein de dyades entre des pairs avec DI, de dyades mixtes enfant TV et enfant avec DI, en variant légèrement la proximité d'âge développemental (Langlois, Gottfried, Barnes et Hendricks, 1978) dans des contextes motivants (Hestenes et al., 2000) et collaboratifs (Wishart et al., 2007).

- Conclure les séances de jeux symboliques, en évoquant avec les enfants et jeunes adolescents des

épisodes de jeux pour lesquels les comportements étaient adéquats, riches en fonction des objectifs choisis; ceci afin d'aider le stockage en mémoire des représentations mentales « jouées » favorisant par la suite l'évocation de scripts adaptés.

Ces initiatives seraient au bénéfice de l'évolution d'une série de compétences représentationnelles symboliques, de l'amélioration de la régulation inter- et intra-individuelle; et par conséquent du développement d'habiletés sociales et adaptatives par le jeu de rôles variés qui les outillent dans des contextes analogues de vie quotidienne, par transposition des comportements.

OTHER- AND SELF-REGULATION IN CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITY AND NORMALLY DEVELOPING CHILDREN IN DYADIC PRETEND PLAY CONTEXTS

This study investigates the dynamic between self-regulation and other-regulation in 40 children with intellectual disabilities and 40 normally developing children (matched on their mental age and their level of language) during different pretend play scenarios in dyads. After a developmental assessment, the children take part in four pretend play sessions with, at their disposal, four types of pretend play material (tea time, doctor, transportation, creativity). The sessions are filmed and a coding grid for self-regulation and other-regulation as well as a coding grid for pretend play are used to document the children's behaviour. Even if several other-regulation strategies are similar between the two groups, some other-regulation strategies are less mobilized by children with intellectual disabilities than normally developing children: the support of planning, of joint attention and of behaviour regulation. A variability appears in other-regulation depending on the scenarios. The other-regulation is positively linked to mental age, level of language and of pretend play in children with intellectual disabilities. Positive links are obtained between several other-regulation strategies and several self-regulation strategies in dyads of both groups. This showed positive interactive co-regulation between peers.

BIBLIOGRAPHIE

ANTIL, L.R., JENKINS, J.R., WAYNE, S.K., VADASY, P.F. (1998). Cooperative learning: prevalence, conceptualisations, and the relation between research and practice. *American Educational Research Journal*, 35, 419-454.

AZMITIA, M. (1988). Peer interaction and problem solving : when are two heads better than one? *Child Development*, 59, 87-96.

BEARISON, D.J., MAGZAMEN, S., FILARDO, E.K. (1986). Socio-cognitive conflict and cognitive growth in young children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 32, 51-72.

BEEGHLY, M., CICHETTI, D. (1987). An organization approach to symbolic development in children with Down syndrome. *New directions for Child Development*, 36, 5-28.

- BEEGHLY, M., PERRY, B.W., CICHETTI, D. (1989). Structural and affective dimensions of play development in young children with Down syndrome. *International Journal of behavioural development*, 12(2), 257-277.
- BERK, L.E., WINSLER, A. (1995). *Scaffolding Children's Learning : Vygotsky and Early Childhood Education*. Washington : National Association for the Education of Young Children (NAEYC Research into Practice Series).
- BREHERTON, I. (1984). *Symbolic Play. The development of social understanding*. Orlando: Academic Press.
- BRONSON, M.B. (2000). *Self-regulation in early childhood. Nature and nurture*. New York: The Guilford Press.
- BRUNER, J.S. (1983). *Savoir faire, savoir dire*. Paris : Presses Universitaires de France.
- CARTRON, A., WINNYKAMEN, F. (1995/1999). *Les relations sociales chez l'enfant. Genèse, développement, fonctions*. Paris : Armand Colin.
- CONNER, D.B., CROSS, D.R. (2003). Longitudinal analysis of the presence, efficacy and stability of maternal scaffolding during informal problem-solving interactions. *British Journal of Development Psychology*, 21, 315-334.
- COOPER, C.R. (1980). Development of collaborative problem solving among preschool children. *Developmental Psychology*, 16(5), 433-440.
- DAMON, W. (1984). Peer education : the untapped potential. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 5, 331-343.
- DE MAERE, A. (1989). *Grille d'observation du jeu symbolique* (Manuel inédit), Louvain-La-Neuve : Université Catholique de Louvain.
- DOISE, W. (1990). Les représentations sociales. In J.F. Richard, Ghiglione, R. & Bonnet, C. (Eds.), *Traité de psychologie cognitive* (vol. III, p. 113-174). Paris : Dunod.
- ELLIS, S., ROGOFF, B. (1982). The strategies and efficacy of child vs adult teachers. *Child Development*, 53, 730-735.
- FIELD, T. M. (1980). Self, teacher, toy, and peer-directed behaviors of handicapped preschool children. In T. M. Field, S. Goldberg, D. Stern, & A. M. Sostek (Eds.), *High-risk infants and children: Adult and peer interactions* (pp.313-326). New York: Academic Press.
- GAUVAIN, M., ROGOFF, B. (1989). Collaborative problem solving and children planning skills. *Developmental Psychology*, 25(1), 139-151.
- GIFFIN, H. (1984). Coordination and meaning in the creation of a shared make-believe reality. In I. Bretherton (Ed.). *Symbolic Play. The development of social understanding* (pp.73-99). Orlando : Academic Press.
- GILLET, V. (2001). *Le jeu symbolique dans ses dimensions socio-cognitives : étude comparative d'un groupe d'enfants à trisomie 21 et d'un groupe d'enfants tout-venant*. Mémoire de licence non publié, Université Catholique de Louvain. Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Louvain-la-Neuve.
- GÖNCÜ, A. (1993). Development of intersubjectivity in social pretend play. *Human Development*, 36, 185-198.
- GURALNICK, M.J. (1981). The social behaviour of preschool children at different developmental levels: effects of group composition. *Journal of Experimental Child Psychology*, 31, 115-130.
- GURALNICK, M.J., GROOM, J.M. (1985). Correlates of peer-related social competence of developmentally delayed preschool children. *American Journal of Mental Deficiency*, 90(2), 140-150.

- GURALNICK, M.J., GROOM, J.M. (1987). Dyadic peer interactions of mildly delayed and nonhandicapped preschool children. *American Journal of Mental Deficiency, 92*(2), 178-193.
- GURALNICK, M.J., WEINHOUSE, E. (1984). Peer-related social interactions of developmentally delayed young children : development and characteristics. *Developmental Psychology, 20*(5), 815-827.
- HARTUP, W.W. (1985). Relationships and their significance in cognitive development. In R.A. Heckhausen, J. (1987). How do mothers know? Infants' chronological age or infant's performance as determinants of adaptation in maternal instruction? *Journal of Experimental Child Psychology, 43*, 212-226.
- HESTENES, L.L., CARROLL, D.E. (2000). The play interactions of young children with and without disabilities : individual and environmental influences. *Early Childhood Research Quarterly, 15*(2), 229-246.
- HIGGINBOTHAM, D.J., BAKER, B.M. (1981). Social participation and cognitive differences in hearing-impaired and normally hearing preschoolers. *Volta Review, 135*-149.
- HIGGINBOTHAM, D. J., BAKER, B. M., NEILL, R. D. (1980). Assessing the social participation and cognitive play abilities of hearing-impaired preschoolers. *Volta Review, 82*(5), 261-270.
- HILL, P.M., Mc CUNE-NICOLICH, L. (1981). Pretend play and patterns of cognition in Down's syndrome children. *Child Development, 52*, 611-617.
- HOWES, C., UNGER, O., SEIDNER, L.B. (1989). Social pretend play in toddlers: parallels with social play and with solitary pretend. *Child Development, 60*, 77-84.
- HUGHES, F.P. (1999). *Children, play and development*. Boston : Allyn and Bacon.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. (1991). *Learning together and alone : cooperative, competitive, and individualistic learning* (3rd ed.). Boston : Allyn & Bacon.
- KHOMSI, A. (2001). *ELO. Evaluation du langage oral*. Paris : Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- KOESTER, L.S., BUECHE, N.A. (1980). Preschoolers as teachers: Where children are seen but not heard. *Child Study Journal, 10*, 107-118.
- KOL'TSOVA, V.A. (1978). Experimental study of cognitive activity in communication (with specific reference to concept formation). *Soviet Psychology, 17*, 23-38.
- KOPP, C.B. (1982). Antecedents of self-regulation : a developmental perspective. *Developmental Psychology, 18* (2), 199-214.
- KRUGER, A.C. (1993). Peer collaboration : conflict, cooperation or not? *Social Development, 2*, 165-182.
- LANGLOIS, J.H., GOTTFRIED, N.W., BARNES, B.M., HENDRICKS, D.E. (1978). The effect of peer age on the social behavior of preschool children. *The Journal of Genetic Psychology, 132*, 11-19.
- LEMÉTAYER, F. (2001). Influence des caractéristiques propres à l'enfant sur les modalités d'étayage parental. *Journal International de Psychologie, 36*(3), 145-151.
- LEWIS, V., BOUCHER, J. (1997). *The Test of Pretend Play. ToPP*. London : The Psychological Corporation.
- LOMOV, B.F. (1978). Psychological processes and communication. *Soviet Psychology, 17*, 3-22.
- LURIA, A.R. (1961). *The role of speech in the regulation of normal and abnormal behaviour*. New-York : Liveright.

- LURIA, A.R. (1979). *The making of mind*. Cambridge : Harvard University Press.
- MARFO, K. (1990). Maternal directiveness in interactions with mentally handicapped children : an analytical commentary. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31(4), 531-549.
- MURRAY, F.B. (1982). Teaching through social conflict. *Contemporary Educational Psychology*, 7, 257-271.
- MURRAY, F.B. (1983). Equilibration as cognitive conflict. *Developmental Review*, 3, 54-61.
- NADER-GROSBOIS, N. (2007). *Régulation, autorégulation, dysrégulation*. Wavre : Mardaga.
- NADER-GROSBOIS, N., NORMANDEAU, S., RICARD, M., QUINTAL, G. (2008). Children's self-regulation and parent's regulation in a computer-mediated learning situation. *European Journal of Psychology of Education*, 22, 95-115.
- ODOM, S.L., MCCONNELL, S.R., CHANDLER, L.K. (1993). Acceptability and feasibility of classroom-based social interaction interventions for young children with disabilities. *Exceptional Children*, 60(3), 226-236.
- PARENT, S., MOSS, E. (1994). Différences interindividuelles dans l'étayage maternel des habiletés métacognitives. *Archives de Psychologie*, 62, 223-246.
- PARKER, J. G., GOTTMAN, J. M. (1989). Social and emotional development in a relational context: Friendship interaction from early childhood to adolescence. In T. J. Berndt & Ladd, G. W (Eds.), *Peer relationships in child development* (pp. 95-131). New York: Wiley.
- PERLMUTTER, M., BEHREND, S.D., KUO, F., MULLER, A. (1989). Social influences on children's problem solving. *Developmental Psychology*, 25(5), 744-754.
- PERRET-CLERMONT, A.N. (1980). *Social interaction and cognitive development in children*. London: Academic Press.
- PIAGET, J. (1932). *The moral judgment of the child*. New York : Free Press.
- PINO, O. (2000). The effect of context on mother's interaction style with Down's syndrome and typically developing children. *Research in Developmental Disabilities*, 21, 329-346.
- PRESSLEY, M. (1995). More about the development of self-regulation : complex ; long-term, and thoroughly social. *Educational Psychologist*, 30(4), 207-212.
- ROGOFF, B., ELLIS, S., GARDNER, W. (1984). Adjustment of adult-child instruction according to child's age and task. *Developmental Psychology*, 20(2), 193-199.
- SERAFICA, F.C. (1990). Peer relations of children with Down syndrome. In D. Cicchetti, et Beeghly, M. (Ed.). *Children with Down Syndrome. A developmental perspective* (pp.369-398). Cambridge : University Press.
- SHARAN, S. (1980). Cooperative learning in small groups: recent methods and effects on achievement, attitudes, and ethnic relation. *Review of Educational Research*, 50, 241-271.
- SHURE, M., (1981). A social skills approach to childrearing. In M. Argyle (Eds), *Social Skills and Health*. London : Methuen.
- SLAVIN, R.E. (1996). Research on cooperative learning and achievement: what we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 43-69.
- STAMBAK, M., BARRIERE, M., SINCLAIR, H., STAMBAK, M., LEZINE, I., RAYNA, S., VERBA, M. (1982). *Les bébés et les choses ou la créativité du développement cognitif*. Paris : Presses Universitaires de France.
- TELLEGEN, P., WINKEL, M., WIJNBURG-WILLIAMS, B., LAROS, J. (1998). *Snijders-*

- Oomen Niet-verbale Intelligentietest. SON-R 2 ½ -7.* Lisse, The Netherlands : Swets & Zeitlinger.
- TREVARTHEN, C. (1977). Descriptive analyses of infant communication behaviour. In H.R. Schaffer (ed.). *Studies in mother-infant interaction*. London : Academic Press.
- VANDENPLAS-HOLPER, C., DELEAU, M. (2004). *L'observation du Jeu de Faire-Semblant. OJFS* (manuel inédit). Louvain-la-Neuve : Université Catholique de Louvain.
- VIEILLEVOYE, S. (2007). *Stratégies autorégulatrices d'enfants à déficience intellectuelle et tout-venant en contexte de jeu symbolique*. Thèse doctorale (sous la direction de N. Nader-Grosbois), Université Catholique de Louvain, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, Louvain-la-Neuve, Belgique.
- VIEILLEVOYE, S., NADER-GROSBOIS, N. (2008a). Jeu symbolique individuel et dyadique d'enfants à déficience intellectuelle, *Revue Francophone de la déficience intellectuelle*, 19, 5-20.
- VIEILLEVOYE, S., NADER-GROSBOIS, N. (2008b). Self-regulation during pretend play in children with intellectual disability and in normally developing children, *Research in Developmental Disabilities*, 29(3), 256-272.
- VYGOTSKY, L.S. (1962). *Thought and language*. Cambridge : MIT Press.
- VYGOTSKY, L.S. (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. Cambridge : Harvard University Press.
- WERTSCH, J.V., DOWLEY Mc NAMEE, G., McLANE, J.B., BUDWIG, N.A. (1980). The adult-child dyad as a problem-solving system. *Child Development*, 51, 1215-1221.
- WERTSCH, J.V (1987). *Culture, communication and cognition*. Cambridge : Cambridge University Press.
- WISHART, J.G., WILLIS, D.R., WILLIAMS, K.R., PITCAIRN, T.K. (2004). The effects of peer collaboration on problem-solving in children with ID. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48, 321-339.
- WISHART, J.G., WILLIS, D.R., CEBULA, K.R., PITCAIRN, T.K. (2007). Collaborative learning : a comparison of outcomes for typically developing and intellectually disabled children. *American Journal on Mental Retardation*, 112(5), 361-374.
- WOOD, D., BRUNER, J.S., ROSS, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.
- ZIMMERMAN, B.J. (2000). Attaining self-regulation : a social cognitive perspective. In M. Boekaerts, Pintrich, P.R. & Zeidner, M. (Eds.), *Handbook of self-regulation : Theory, research and performance*. Hillsdale, New York : Lawrence Erlbaum.
- ZIVIN, G. (1979). Removing common confusions about egocentric speech, private speech, and self-regulation. In G. Zivin (Ed.), *The development of self-regulation through private speech* (pp. 13-49). New York: Wiley.