

## **INFLUENCE DE LA RELATION D'AFFINITE AFFECTIVE SUR LE RAISONNEMENT MORAL ET LA COORDINATION SOCIO-COGNITIVE D'ENFANTS EN INTERACTION SUR UNE TACHE DE RESOLUTION DE PROBLEME SOCIAL\***

Michelle Dumont<sup>1</sup>  
Anne-Nelly Perret-Clermont<sup>2</sup>  
Ellen Moss<sup>3</sup>

**Résumé :** Dans le champ de la psychologie sociale génétique, il existe un consensus sur la nature sociale de l'intelligence. En dépit des nombreux travaux de recherche effectués au cours des quinze dernières années, l'influence de l'affinité, existante ou non, entre les sujets sur leur relation interpersonnelle et en conséquence sur leur résolution conjointe de problèmes et sur l'apprentissage en général reste encore largement méconnue. Etant donné la rareté des travaux existants qui tiennent compte de ce facteur interpersonnel, cette étude vise à pallier à ce problème à travers deux objectifs distincts : premièrement, souligner les coûts et bénéfices dans le raisonnement d'enfants suite à une discussion avec un partenaire social ami ou non-amis; deuxièmement, identifier les modalités interactives observées lors d'une discussion morale en tenant compte du type d'affinité affective des partenaires.

Des entretiens sociométriques auprès d'enfants et d'enseignants ont été effectués afin d'identifier trois modalités de relations interpersonnelles : affinité réciproque, affinité asymétrique et absence d'affinité (excluant les ennemis). Par rapport au premier objectif de recherche, les résultats révèlent que les enfants qui ont discuté avec un partenaire avec lequel il partage une relation affective asymétrique ont tendance à faire davantage de progrès dans leur raisonnement moral contrairement aux non amis qui profitent moins de leurs interactions sociales. En ce qui concerne le deuxième objectif de recherche, les résultats indiquent que la proximité interpersonnelle facilite la collaboration et l'organisation collective du travail.

\* Les auteurs souhaitent remercier Mesdames Nathalie Muller, Xinhua Wang, Anne Boutenel, Ruth Rège-Silberer et Martine Galland pour leur participation à la collecte des données. Nous remercions aussi vivement le Service de l'enseignement primaire et les directions d'écoles et les enseignants pour leur accueil et leur soutien malgré les dérangements qu'inévitablement nous occasionnons. Les enfants ont accepté de jouer le jeu dans une belle confiance. Cette étude a été rendue possible grâce à une bourse post-doctorale du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada attribuée au Dr Michelle Dumont ainsi qu'une subvention du Fonds national suisse de la recherche scientifique (11-28561.90) accordée au Prof. Anne-Nelly Perret-Clermont. Une partie des résultats présentés ici ont déjà été proposés en tant que poster au Vth European Conference on Developmental Psychology, Seville, Espagne, septembre. De plus, un sous-ensemble des résultats a aussi été rapportés dans un article actuellement sous-presse dans *European Journal of Psychology of Education*.

<sup>1</sup> Michelle Dumont est professeur au Département de psychologie de l'Université du Québec à Trois-Rivières.

<sup>2</sup> Anne-Nelly Perret-Clermont est professeur au Séminaire de psychologie de l'Université de Neuchâtel, Suisse.

<sup>3</sup> Ellen Moss est professeur au Département de psychologie de l'Université du Québec à Montréal.

## Introduction

Cette recherche s'insère dans un courant scientifique qui traite de la construction sociale de l'intelligence. En effet, il existe en psychologie sociale génétique un consensus sur la nature sociale de l'intelligence où le rôle de la rencontre de l'altérité sur le développement cognitif a été largement démontrée expérimentalement. L'identification des conditions sociales optimales au développement cognitif a été au centre de *la première génération de recherches* (Doise, Mugny et Perret-Clermont 1975; Perret-Clermont 1979, Doise et Mugny, 1981). L'idée de co-construction de l'intelligence entre enfants du même âge fut, dans cette optique, examinée par des chercheurs européens et nord-américains à partir d'un paradigme expérimental basé sur un pré-test individuel, un test avec phase d'interaction sociale entre pairs, un post-test individuel immédiat et/ou différé. Il s'agit ici d'évaluer non seulement l'effet des interactions sociales sur l'activité cognitive individuelle mais aussi d'analyser divers mécanismes interactifs associés aux progrès et régressions du sujet -- approche reprise par de nombreux autres chercheurs (pour des approches synthétiques voir par exemple Gilly, Fraise et Roux, 1988; Perret-Clermont et Nicolet 1988). A cet effet, différentes tâches furent utilisées comme des épreuves opératoires de conservation, des tâches tactilo-kinesthésiques, de dessin, de latéralisation et de coordination d'actions, des dilemmes moraux, des problèmes interpersonnels hypothétiques, des problèmes mathématiques et d'organisation du produit de deux ensembles, des tâches spatiales avec ou sans marquage social, ou enfin des tâches à l'ordinateur (Ames et Murray, 1982; Bearison, 1982; Blaye, 1988; Dalzon, 1988; De Paolis et Girotto, 1988; Doise, Mugny et Perret-Clermont, 1975; Doise, 1982; Dumont et Moss, 1992b; Gilly, Fraise et Roux, 1988; Grossen, 1988; Liengme Bessire, Grossen, Iannaccone et Perret-Clermont 1994, Light et Blaye, 1990; Barbieri et Light, 1992; Mugny, de Paolis et Carugati, 1984; Murray, 1974, 1982; Nelson et Aboud, 1985; Nicolet, 1995; Nicolet et Iannaccone, 1988; Parisi, 1988; Perret-Clermont, 1979; Perret-Clermont et Schubauer-Leoni, 1981; Rijsman, 1988 pour une revue des travaux menés à Tilburg aux Pays-Bas; Roy et Howe, 1990; Schubauer-Leoni et Perret-Clermont, 1980, 1985 et à paraître; Sorsana, communication personnelle; pour n'en citer que quelques-unes parmi beaucoup d'autres). Malgré des variations importantes dans les tâches, les groupes d'âge et l'appartenance culturelle, les résultats indiquent que les capacités intellectuelles ne se construisent pas isolément mais bien socialement.

L'étude des interactions sociales en tant que véhicule médiatisant la transmission des significations et des connaissances -- et non plus en tant que facteur causal des progrès cognitifs -- constitue néanmoins *la seconde génération de recherches* du groupe neuchâtelois (Perret-Clermont, Perret et Bell, 1991; Schubauer-Leoni, Perret-Clermont et Grossen, 1992). Il s'agit ici de déplacer l'unité d'analyse non plus sur les pré-conditions et les conséquences d'une phase d'interaction sociale sur le comportement cognitif d'une personne mais bien sur les *caractéristiques spécifiques de l'interaction sociale*. Cette nouvelle orientation permet entre autres de mieux comprendre comment des interlocuteurs établissent ou pas un objet commun de discours. Cette aire de recherches renvoie à la notion *d'intersubjectivité* (lire Grossen, 1988) et d'analyse "architecturale" (Rommetveit, 1979) de

l'espace psychosocial dans lequel se jouent, souvent implicitement, les négociations de sens, les compréhensions interpersonnelles, les rôles à adopter en fonction des attentes perçues, des présuppositions et des sous-entendus (pour une exploration de cette question dans des situations de rencontre dyadique enfant-enfant ou triadique enfant-enfant-adulte, voir Bell, Grossen et Perret-Clermont, 1985; Grossen, 1988, 1989; Perret-Clermont, Schubauer-Leoni et Grossen, 1991; Schubauer-Leoni, 1988; Schubauer-Leoni, Bell, Grossen et Perret-Clermont, 1989). C'est ici que nous nous demandons quelles sont les caractéristiques d'un espace relationnel favorable à la collaboration, au maintien de l'intérêt envers la résolution du problème et à la co-construction des pensées du point de vue des dimensions affectives des relations entre les partenaires : l'affinité et la familiarité des personnes impliquées véhiculent-elles une plus grande aire de partage des suppositions implicites et explicites.

Cette recherche fait appel aux deux générations de recherche présentées ci-haut puisque, d'une part, elle tente d'identifier les conditions sociales (affinité des relations interpersonnelles) associées aux changements dans le raisonnement moral (progrès, régression, stabilité) suite à une phase d'interaction sociale; et que d'autre part, elle vise à décrire comment s'élabore un discours et se coordonnent deux enfants qui auront à résoudre une tâche ensemble et ceci en tenant compte de la nature de leur lien interpersonnel. Le fait d'étudier le rôle facilitateur ou nuisible que peut jouer une caractéristique affective d'une relation lorsque deux participants ont à résoudre un problème ensemble constitue un élément de nouveauté.

La qualité de la relation ou encore le niveau d'affectivité vécu au plan interpersonnel (contexte socio-affectif) peut se définir *entre les personnes* par l'expression d'un sentiment affectueux et privilégié (relations d'attachement, d'amitié, d'amour, etc.; pour une définition plus complète: Dumont et Moss, 1992a). Parmi les rares études à avoir tenu compte de l'effet du contexte socio-affectif sur la coordination interpersonnelle, notons les suivantes. Azmitia et Montgomery (1993) ont trouvé que des adolescents pairés avec un ami, par opposition aux dyades non familiaires, fournissaient davantage de précision dans une tâche de raisonnement scientifique et ceci tant dans la phase d'interaction sociale que dans les sessions individuelles en post-test. Les progrès des dyades amies étaient plus importants lorsqu'ils y avaient des problèmes difficiles alors que le type de coordination sociale cognitive était principalement caractérisé par l'évaluation des solutions, la justification de leurs propositions, l'élaboration et la critique du raisonnement de chacun. Azmitia a aussi trouvé que la familiarité interpersonnelle avait un effet sur l'organisation du travail car durant les premières minutes d'une phase d'interaction sociale, les amis, par rapport aux non-amis, perdent moins de temps à contrôler l'interaction et à négocier leur statut hiérarchique de "qui fait quoi" ce qui se répercute sur l'efficacité du processus de résolution de problèmes (cité dans Azmitia et Perlmutter, 1989). Dans l'étude de Newcomb et Brady (1982), les patterns interactifs autour d'un puzzle indiquent que les amis, par rapport aux camarades de classe, parlent plus souvent, échangent plus d'informations, font

plus de commandes, répondent davantage aux requêtes, portent plus d'attention au monologue d'autrui, montrent plus d'expressions affectives réciproques et se donnent plus de crédit mutuel lorsqu'ils font des découvertes. Dans un jeu de construction de tours, Newcomb, Brady et Hartup (1979) ont aussi trouvé que les amis, par rapport aux non-amis, ont plus de contacts sociaux et affectifs, insistent davantage sur la notion d'équité et montrent plus de mutualité dans la guidance, les suggestions et les commandes. En évaluant les connaissances morales de pré-adolescents, Nelson et Aboud (1985) ont démontré, à partir d'une discussion autour de dilemmes moraux, que les amis expliquent davantage leurs positions respectives et apportent plus d'éléments critiques que ne le font les non-amis. Soulignons enfin l'étude de Janosz et LaFrenière (1991) qui ont induit un gagnant et un perdant lors de la résolution d'une tâche. Les gagnants des dyades amies par rapport à ceux des dyades non-amies ont montré moins d'affect positif après leur victoire ce qui a réduit l'écart affectif et favorisé une plus grande coordination dans un jeu subséquent et aussi plus de coopération, moins de compétition et de conflit. Cette dernière recherche renforce le besoin d'explorer l'impact de la qualité relationnelle entre personnes familières et attachées affectivement ou encore non familières sur le type de coordination socio-cognitive et affective, le degré de participation, l'efficacité et les performances individuelles et collectives lors d'un travail de collaboration

A partir d'une recension des écrits traitant de l'influence de l'affectivité sur les modalités interactives, on peut relever plusieurs avantages à travailler avec un partenaire avec lequel on partage des affinités ou encore une proximité socio-affective (comme dans le cas des meilleurs amis) plutôt qu'avec un partenaire avec lequel on partage peu d'affinités ou une distance socio-affective (comme par exemple, un non-ami ou un étranger; Dumont et Moss, 1992a). Par exemple, les amis auraient : 1) une meilleure connaissance des forces et des faiblesses de leur partenaire, une plus grande expérience pratique dans la prise de perspective d'autrui vu le nombre plus élevé d'activités entreprises en commun (Berndt, 1987) et une organisation du travail plus efficace car, se connaissant mieux, ils perdent moins de temps à négocier leur statut hiérarchique de "qui fait quoi" (Forman et Cazden, 1985; Goldberg et Maccoby; cités dans Azmitia et Permuter, 1989); 2) une fréquence plus élevée d'échanges verbaux et mutuels (négociations, informations, commandes, réponses aux requêtes, écoute attentive du monologue d'autrui) qui seraient nécessaires pour que s'élaborent des changements cognitifs (Hartup, 1985); 3) une préférence pour le travail coopératif par rapport au travail compétitif (Philp, 1940) -- ce qui par ailleurs constitue, selon certains auteurs, un élément clé du développement cognitif (Rogoff, 1990); 4) une ouverture plus grande envers les oppositions de points de vue (Gottman, 1983) facilitant ainsi les progrès intellectuels (Berndt, 1987; Nelson et Aboud, 1985; voir les références suisses romandes dans ce texte); et enfin, 5) plus d'expressions affectives (Berndt, 1987; Hartup, 1975; Nelson et Aboud, 1985; Newcomb, Brady et Hartup, 1979; Newcomb et Brady, 1982) indiquant par cela un sentiment de sécurité et de plaisir beaucoup plus élevé. Pour toutes ces raisons, la qualité des relations interpersonnelles au sein d'un groupe de pairs pourrait être un facilitateur social de l'activité cognitive.

Outre l'importance de tenir compte de la nature du contexte socio-affectif dans le travail de collaboration, il faut aussi savoir que la nature des interactions sociales peut influencer directement ou indirectement la construction d'un type particulier de relation interpersonnelle. En effet, Strong, Hills, Kilmartin, DeVries, Lanier, Nelson, Strickland et Meyer (1988) pensent que la fréquence, la qualité et l'intensité des gestes peuvent affecter la perception d'autrui et encourager ou décourager l'émission de certains comportements. Dans le même sens, Hinde et Stevenson-Hinde (1976) ainsi que Youniss (1978) croient que chaque échange social remplit des fonctions spécifiques comme celles d'établir une relation, la maintenir, la corriger si elle se détériore, l'intensifier, la rompre ou la changer par un autre mode relationnel. Par ailleurs, bien qu'une interaction puisse être de courte durée, elle n'est jamais *neutre* si on considère la qualité du lien, des statuts de ses membres et de la nature prosociale ou antisociale des échanges. En effet, le répertoire comportemental des membres d'un groupe sera utilisé de façon différentielle (fréquence, durée, nature, intensité) selon la cible sociale visée (lire le livre de Tremblay, Provost et Strayer, 1985) et éventuellement selon l'étape de maturation dans laquelle se trouve la relation (récente ou ancienne; formation, maintien, réorganisation, détérioration ou rupture). En somme, il existerait une relation étroite entre la manière de se comporter et le type de relation interpersonnelle partagé entre deux individus.

Or certaines études traitant de la construction sociale de l'intelligence ont ignoré la fonction que remplit les interactions sociales sur les mécanismes d'attraction et de répulsion interpersonnelles ainsi que sur l'évolution d'une relation établie. Par contre, d'autres recherches mentionnent avoir expressément constitués les couples ou dyades d'enfants à partir de classes scolaires distinctes évitant ainsi d'avoir à tenir compte du fait que les relations sociales au sein d'un groupe *stable* sont rarement neutres -- il y a des enfants qui s'aiment mutuellement, qui aiment sans être aimés en retour, qui se détestent, qui souhaitent devenir amis ou qui entretiennent des rapports neutres (Dumont, 1990; Hartup, 1985). En fonction de la taille du groupe, de la proximité physique entre les membres du groupe et du temps d'exposition entre eux, il devient souvent difficile d'interagir avec tous les partenaires sociaux avec la même fréquence et la même intensité chaque participant, d'où la notion de préférence sociale. Bien que pour des raisons méthodologiques il soit tout à fait justifié de diminuer le nombre des variables en jeu, il n'en demeure pas moins qu'il serait effectivement intéressant de mieux connaître le poids des processus inhérents à la vie en groupe (négociation des hiérarchies de dominance, établissement et gestion des réseaux d'amitiés et d'influence sociale) sur l'expérience sociale de ses membres -- surtout si le modèle explicatif utilisé cherche à rendre compte du rôle des interactions sociales dans le développement cognitif. Les préférences et les répulsions sociales réciproques ou asymétriques risquent donc de moduler la gestion des interactions socio-cognitives et affectives lorsque deux enfants auront à travailler ensemble. Somme toute, il importe d'explorer l'effet de la proximité ou de la distance socio-affective partagée entre deux compagnons de classe en tant que source de stimulation ou de perturbation du niveau de participation dans la résolution d'une tâche, de

motivation à devenir expert, du désir à se coordonner et à aider son partenaire lors d'un travail de collaboration, et surtout de supporter affectivement la confrontation socio-cognitive avec lui s'il adopte un point de vue différent.

**Buts du travail :** Deux buts sont poursuivis par cette étude. 1) La première partie de ce travail explore l'influence potentielle, positive et négative, de trois modalités de la relation d'affinité sur le raisonnement moral. 2) La seconde partie de cette recherche examine, pour ces trois modalités socio-affectives, la nature des énoncés verbaux échangés par les partenaires autour de la résolution d'un dilemme moral. Pour ce faire, deux taxonomies d'énoncés verbaux sont proposées. La première concerne le style de coordination socio-cognitive et affective entre les enfants; la seconde présente les solutions proposées pour résoudre le dilemme moral. Spécifions enfin que le but de ce travail n'est pas d'établir une analyse cognitive des styles spécifiques de discours moral en fonction du contexte socio-affectif (type de justification, niveaux de moralité, etc.; Berkowitz, Oser and Althof, 1987; Oser, 1985; Selman, 1980) mais plutôt d'identifier le style de coordination que sont susceptibles d'établir les deux enfants lorsqu'ils ont à résoudre ensemble un dilemme.

**Hypothèses de recherche :** A cause de la nouveauté de la thématique, il s'impose de maintenir une hypothèse ouverte concernant l'influence, directe ou indirecte, que pourrait avoir *l'affinité interpersonnelle* sur la coordination sociale, cognitive et affective, entre deux enfants. Sur la base des rares études qui ont contrôlé ce facteur d'affiliation interpersonnelle (Dumont et Moss, 1992a), on peut penser que la relation d'affinité réciproque ("amis réciproques" = AR) devrait permettre une meilleure collaboration et une plus grande prise en charge conjointe de l'activité qu'une relation avec distance socio-affective (contextes socio-affectifs de type "ami asymétrique" = AS et de type "non-amis réciproques" = NAR). L'hypothèse générale proposée correspond à une plus grande collaboration et à des progrès plus importants dans le raisonnement moral selon le pattern suivant : AR > AS > NAR. Mais la question reste ouverte : on peut aussi se demander si deux enfants qui entretiennent une relation d'amitié qui compte pour eux, ne sont pas susceptibles de faire passer sa conservation avant toute autre considération ou de confondre "identité de point de vue" et "amitié" et en conséquence d'être mobilisés sur le plan affectif plus que sur le plan cognitif en cas de conflit socio-cognitif autour d'une tâche qui éliciterait chez eux des points de vue différents. La résolution socio-affective du conflit primerait alors sur celle du conflit socio-cognitif recherchée dans cette étude.

## Méthodologie

### Sujets

Au total, 82 enfants suisses francophones de troisième année ont participé à cette étude. Les enfants étaient âgés de huit ans en moyenne (M: 97.21 mois, E.T.: 6.19 mois). Ces enfants proviennent de différentes écoles du canton de Neuchâtel. Du total des sujets, 64 enfants appartiennent au groupe expérimental alors que 18 sujets constituent le groupe contrôle.

### Instruments de recherche

*Mesures sociométriques* : Des entretiens sociométriques avec des enfants et les enseignants ont été effectués afin d'identifier les contextes socio-affectifs (voir le tableau 1). Ces entretiens s'inspirent du travail de Azmitia et Montgomery (1993), Asher (1985), Dumont (1990), Ladd et Emerson (1984), Nelson et Aboud (1985), Newcomb et Brady (1982) ainsi que Newcomb, Brady et Hartup (1979) qui ont utilisé une procédure sociométrique avec limitation des désignations positives (3 choix) pour identifier les meilleurs amis et, dans certains cas, les partenaires de jeux préférés à partir d'une échelle sociométrique. Les entrevues individuelles furent réalisées cinq mois après le début de l'année académique ce qui indique que la formation des groupes était stable au moment de la collecte des données. Par ailleurs, ces entretiens sociométriques ont été effectués une semaine avant le pré-test individuel.

*Entrevue individuelle avec les enfants* : Les enfants furent questionnés afin d'identifier leurs trois meilleurs amis de même sexe dans la classe (dyades unisexuées) et de justifier leurs choix. Ces choix furent validés par une échelle sociométrique (rating scale) à partir de laquelle chaque enfant devait, pour chaque compagnon de même sexe, spécifier sur une échelle de 1 à 5 points (ces valeurs furent illustrées par un premier visage triste qui se transforme peu à peu par un visage souriant) dans quelle mesure il/elle aimerait jouer avec l'enfant cité. En moyenne, 97% des enfants (E.T.: 11%) qui ont choisi un(e) partenaire comme meilleur(e) ami(e) aime aussi jouer avec il/elle et ceci en accordant quatre ou cinq points sur cette échelle de type Likert (visage souriant = cote 4; visage très souriant = cote 5). Les entretiens individuels ont nécessité 20 minutes en moyenne mais, pour les besoins de cette présentation, seulement cinq minutes furent analysées.

Tableau 1 : Critères de sélection des différents contextes socio-affectifs

### Contexte socio-affectif — ami(e)s réciproques (18 dyades)

#### Entrevue sociométrique - Enfant

1. Choix réciproque dans la sélection des meilleurs(e) amis(e) (A --> B et B --> A)
2. Attribution réciproque d'une cote 4 ou 5 (échelle de Likert impliquant des visages) à la question "comment aimes-tu jouer avec lui ou elle à l'école?"

#### Entrevue sociométrique - Enseignant

3. Validation de l'enseignant, selon deux critères : **a)** par l'identification d'une amitié réciproque identique à celle des enfants (A <--> B) **ou b)** par la perception d'une fréquence élevée (+) d'interactions sociales entre A et B.

### Contexte socio-affectif — ami(e)s asymétriques (7 dyades)

#### Entrevue sociométrique - Enfant

1. Choix asymétrique dans la sélection des meilleurs(e) amis(e) (A --> B *ou* B --> A)
2. Attribution asymétrique ou réciproque d'une cote 4 ou 5 (échelle de Likert impliquant des visages) à la question "comment aimes-tu jouer avec lui ou elle à l'école?"

### Contexte socio-affectif — non-ami(e)s réciproques (7 dyades)

#### Entrevue sociométrique - Enfant

1. Sentiment réciproque d'une certaine neutralité interpersonnelle (cote 2 ou 3; sur une échelle de Likert impliquant des visages) à la question "comment aimes-tu jouer avec lui à l'école?" Nous ne retenons pas ici les cas d'absence totale d'affinité ou les cas "d'ennemis(es)" (cote 1) ainsi que les amis(es) (cotes 4 et 5)
2. Exclusion des cas suivants :
  - a) A <--> B (choix amical réciproque)
  - b) A --> B *ou* B --> A (choix amical asymétrique)

Notes : 1) Pour qu'une dyade soit retenue dans cette étude, elle devait répondre aux conditions de sélection précédentes. 2) Pour les dyades asymétriques et les dyades non-amies, le jugement des enseignants ne fut pas retenu car cela représentait un degré de difficulté trop élevé pour ces derniers.

*Entrevue individuelle avec les enseignant(e)s :* Les enseignants ont été questionné(e)s afin d'identifier les trois meilleurs amis de même sexe pour chaque enfant. Ils devaient également spécifier, à partir d'une matrice, la fréquence d'interaction sociale (faible, moyenne, élevée) pour chaque dyade unisexuée. En moyenne, 98% des enseignants (E.T.: 7.5%) qui ont identifié deux enfants comme des meilleur(e)s ami(e)s avaient aussi perçu une fréquence d'interaction sociale élevée (interaction sociale moyenne "+" ou interaction sociale élevée "+"). Les entretiens sociométriques avec les enseignants nécessitaient environ une heure.

Tableau 2 : Standardisation des trois contextes socio-affectifs

	Amis réciproques		Amis asymétriques		Non-amis réciproques		Chi carré	F	%
	(N= 18 dyades)	F	(N= 7 dyades)	F	%	X			
<i>Sexe</i>									
fille	18	50%	4	29%		8	57%		
garçon	18	50%	10	71%		6	43%	2.62	.270
<i>Nationalité</i>									
suisse	31	86%	8	57%		11	79%		
italienne	1	3%	2	14%		1	7%		
portugaise	3	8%	3	21%		1	7%		
ex-yougoslave	1	3%	1	7%		0	0%		
hollandaise	0	0%	0	0%		1	7%	9.80	.279
<i>Statut socio-économique</i>									
inférieur	13	37%	6	43%		6	43%		
moyen	15	43%	3	21%		2	14%		
supérieur	7	20%	5	36%		6	43%	5.45	.244
<i>Note scolaire</i>									
faible	4	11%	3	21%		2	14%		
moyenne	7	19%	3	21%		5	36%		
forte	25	69%	8	57%		7	50%	2.62	.622
<i>Travail scolaire collaboratif</i>									
jamais	14	39%	6	43%		6	43%		
parfois	18	50%	6	43%		8	57%		
souvent	4	11%	2	14%		0	0%	2.13	.711
<i>Score au pré-test individuel (Wisc-R, 1974)</i>									
inférieur	2	6%	1	7%		1	7%		
intermédiaire	15	42%	6	43%		5	36%		
supérieur	19	53%	7	50%		8	57%	.24	.993

**Standardisation des contextes socio-affectifs :** Les résultats du tableau 2 montrent que la composition des contextes socio-affectifs ne diffèrent pas entre eux et ceci, pour les six paramètres suivants : distribution du sexe (filles et garçons), nationalité (suisse, italienne, portugaise, ex-yougoslave, hollandaise), statut socio-économique (inférieur, moyen, supérieur), note scolaire (faible, moyenne, forte), expérience concrète de travail collaboratif avec leur partenaire dyadique (jamais, parfois, souvent), et enfin, niveau de réussite aux dilemmes moraux du pré-test individuel (inférieur, moyen, supérieur). Les niveaux de raisonnement moral ont été calculés sur la base du total des points obtenus (0, 1 ou 2 points) pour chacun des trois dilemmes au WISC-R (1974) (cote inférieure = 0 à 2 points, cote moyenne = 3 à 4 points, cote supérieure = 5 à 6 points).

## Plan expérimental

Cette étude comprend un pré-test individuel, une phase d'interaction sociale (M: 3 jours plus tard) et un post-test individuel différé (M: 10.6 jours plus tard). Les pré-test et post-test ont permis d'évaluer le raisonnement moral des enfants à partir de trois dilemmes moraux (voir le tableau 3) tandis que la phase d'interaction sociale (test expérimental) a impliqué une discussion morale autour d'un nouveau dilemme à résoudre. Chaque enfant du groupe expérimental était évalué quatre fois (entrevue sociométrique, pré-test individuel, test expérimental, post-test individuel différé) contre deux évaluations pour les sujets du groupe contrôle (pré-test individuel et post-test individuel différé).

*Pré-test individuel et post-test individuel différé :* Pour le pré-test ainsi que pour le post-test différé, nous avons évalué l'habileté à résoudre efficacement trois dilemmes moraux. Ce score a été établi à partir du travail de Nelson et Aboud (1985) puisque nous avons repris le même système de cotation pour les scores standards au Wisc-R (voir le tableau 4). Cependant, nous n'avons pas effectué des sous-catégories (six au total) pour les trois niveaux de cotation (zéro, un ou deux points). Pour chaque dilemme, l'enfant pouvait recevoir soit la cote zéro (inefficace), un point (partiellement efficace) ou deux points (totalement efficace) (se référer au tableau 4). Les scores ont été attribués sur la base de leur réponse spontanée pour résoudre le dilemme et de leur réponse à la question "pourquoi"? Un calcul de fiabilité inter-juges, impliquant deux juges formées en psychologie, a été réalisé à partir de 56% des questionnaires. En moyenne, le pourcentage d'accord était de 92% pour les trois dilemmes (Portefeuille : 97%; Balle : 93%; Bataille : 86%).

Tableau 3 : Plan expérimental

Groupe expérimental (N=64)	Groupe contrôle (N=18)
<i>Entrevues sociométriques</i> * Enfants * Enseignants	
<i>Pré-test individuel (Wisc-R, 1974)</i> * Dilemme moral "Portefeuille" * Dilemme moral "Balle" * Dilemme moral "Bataille"	<i>Pré-test individuel (Wisc-R, 1974)</i> * Dilemme moral "Portefeuille" * Dilemme moral "Balle" * Dilemme moral "Bataille"
<i>Test expérimental "phase d'interaction sociale" (Wisc-R, 1974)</i> * Dilemme moral "Promesse"	

<i>Post-test individuel différé (Wisc-R, 1974)</i>	<i>Post-test individuel différé (Wisc-R, 1974)</i>
* Dilemme moral "Portefeuille" * Dilemme moral "Balle" * Dilemme moral "Bataille"	* Dilemme moral "Portefeuille" * Dilemme moral "Balle" * Dilemme moral "Bataille"

*Phase expérimentale d'interaction sociale :* Il fut demandé aux enfants de discuter du dilemme moral "Promesse" pendant une période de trois minutes. Le dilemme à débattre était le suivant : Quelle est la chose à faire si tu as fait une importante promesse à quelqu'un mais que tu ne veux plus tenir ? Les enfants devaient trouver le plus grand nombre de solutions possibles. Si les enfants n'avaient rien à dire pour une période de 15-30 secondes, l'expérimentatrice pouvait rappeler les solutions antérieures afin de stimuler la discussion. Après trois minutes de discussion, l'expérimentatrice posait la question suivante : Si vous aviez à donner qu'une seule solution, quelle serait votre *solution finale*, la meilleure solution pour résoudre ce problème. Elle spécifiait aux enfants qu'ils devaient *se mettre d'accord*.

Tableau 4 : Dilemmes moraux au pré-test individuel et au post-test individuel différé

Dilemme moral "Portefeuille"	Scores - "Portefeuille"
Que ferais-tu si tu trouves le portefeuille ou le porte-monnaie de quelqu'un dans un magasin ?  Pourquoi ?	Zéro point - inefficace : "On le laisse".  Un point - partiellement efficace : "J'essaie de retrouver le propriétaire".  Deux points - parfaitement efficace : "S'il y a une adresse, je téléphone à la personne".
Dilemme moral "Balle"	Scores - "Balle"
Que faut-il faire si tu as perdu la balle de ton camarade ?  Pourquoi ?	Zéro point - inefficace : "S'excuser".  Un point - partiellement efficace : "Regarder partout si je la trouve".  Deux points - parfaitement efficace : "J'en achète une autre".
Dilemme moral "Bataille"	Scores - "Bataille"
Que faut-il faire quand un,e garçon/fille beaucoup plus petit,e que toi veut se battre avec toi ?  Pourquoi ?	Zéro point - inefficace : "Je le laisse faire".  Un point - partiellement efficace : "Je lui dis "arrête"".  Deux points - parfaitement efficace : "Je dis "non" et j'essaie de le raisonner".

Chaque phase d'interaction sociale impliquait quatre personnes à savoir une expérimentatrice (il y avait une alternance entre deux expérimentatrices), une aide de recherche chargée de l'enregistrement vidéo (premier auteur) et les deux enfants. Une de deux expérimentatrices fut impliquée dans 63% de la phase expérimentale de ce projet alors que l'autre l'était dans 31% des cas. Le dernier 6% des sessions expérimentales fut mené par l'aide de recherche pour des raisons de dépannage. Les sessions expérimentales impliquant l'expérimentatrice principale (ayant effectuée les 2/3 des expérimentations) ont été distribuées équitablement dans les trois contextes socio-affectifs (67% des sessions pour les dyades amies réciproques, 57% pour les dyades amies asymétriques, 57% pour les dyades non-amies réciproques). La résolution de cette tâche s'est déroulée sur une période de cinq minutes en moyenne (mais cette phase d'interaction sociale fut beaucoup plus longue car d'autres tâches, non traitées ici, furent aussi réalisées). Chaque phase d'interaction sociale a été filmée et également enregistrée sur magnétophone afin de noter les murmures des enfants.

Le tableau 5 présente la taxonomie des énoncés verbaux observés lors de ces discussions sur des questions morales. Chaque session expérimentale (phase d'interaction sociale) fut transcrrite sur papier en tenant compte des tours de parole respectifs de l'expérimentatrice et des deux enfants. La création de la taxonomie des énoncés verbaux, notamment en ce qui concerne l'élaboration des principales divisions conceptuelles (classes d'énoncés verbaux), s'inspire du travail de Berkowitz, Oser et Althof (1987), Gauvain et Rogoff (1989), Gilly, Fraisse et Roux (1988), Moss, Parent, Gosselin et Dumont (1993) ainsi que Perret-Clermont (1979). La taxonomie inclut six classes d'énoncés verbaux observés à la fois chez les enfants et l'expérimentatrice. Classe 0 : *Consignes des expérimentatrices*; Classe 1 : *Solutions des enfants*; Classe 2 : *Organisation sociale du travail*; Classe 3 : *Validation ou invalidation*; Classe 4 : *Évaluation*; Classe 5 : *Autres participations verbales*. Au total, 34% de tous les protocoles (ainsi que tous les cas difficiles identifiés dans le reste des protocoles) fut soumis à un accord inter-juges, impliquant deux juges formés en psychologie. L'accord moyen par protocole était de 94% (minimum = 90%, maximum = 100%) et de 89% si on tient compte des omissions (minimum = 83%, maximum = 97%).

Tableau 5 : Grille d'analyse des énoncés verbaux au test expérimental

<b>Classes, catégories et sous-catégories Exemples</b>	
<b>Classe 0 — Consignes des expérimentatrices</b>	
A. Énonciation ou rappel des consignes	Est-ce que vous avez terminé? Parlez fort.
B. Rappel des solutions	L'expérimentatrice répète leurs solutions pour relancer la discussion.
C. Autres énoncés servant à structurer l'activité	Vous vous souvenez de la question?
<b>Classe I — Solutions des enfants</b>	
A. Proposition d'une solution (pertinente ou non pert.)	
1. Nouvelle et aboutie	Lui dire qu'on peut plus la tenir parce qu'on doit aller à la piscine.
2. Ancienne, aboutie (type auto-répétition)	Idem.
3. Ancienne, aboutie (type imitation)	Idem.
4. Non aboutie	Alors euh on dit mes parents...
B. Élaboration d'une solution (pertinente ou non pert.)	
1. Complète (type auto-construction)	Enf1 : on annule. Enf2 : ouais pis. Enf1 : parce que j'ai plus envie.
2. Complète (type co-construction)	Enf1 : on tient plus la promesse. Enf2 : ouais, parce qu'on veut plus.
3. Incomplète (type auto-construction)	Enf1 : je ne veux plus la tenir. Enf2 : euh. Enf1 : je ne veux plus la tenir parce que j'en euh.
4. Incomplète (type co-construction)	Enf1 : on annule. Enf2 : ouais, par exemple parce que ben je devais.
C. Énoncés liés au refus de choisir une solution finale	Les deux solutions. (voir la deuxième partie de la tâche).
<b>Classe II — Organisation sociale du travail</b>	
A. Définition du problème	
1. Rappel ou anticipation des règles	Non, il faut donner qu'une solution (voir partie 2 de la tâche).
2. Reformulation de la consigne	Exp : <consigne... que tu ne veux plus tenir>. Enf1 : qu'on veut plus tenir.
3. Réactivation des solutions déjà proposées	On a dit quoi déjà?
4. Recherche d'informations, clarification	Est-ce que vous pouvez répéter, j'ai pas bien compris?
B. Gestion des tours de paroles	
1. Invitation à la collaboration	Qu'est-ce qu'on pourrait encore dire?
2. Contrôle des tours de paroles	Oh! dis quelque chose.
C. Gestion du temps	
1. Demande d'une pause-réflexion	Laisse-moi le temps de réfléchir.
2. Référence au temps	Vite, plus que deux minutes.
D. Répétition d'une réponse	Enf1 : annuler la promesse. Exp : quoi ? Enf1 : annuler la...
<b>Classe III — Validation ou invalidation</b>	
A. Accord	
1. Accord justifié	Enf1 : t'es d'accord ? Enf2 : oui, parce que c'est une histoire de promesse.
2. Accord non justifié	Enf1 : ... Enf2 : ouais.
3. Demande d'accord	Enf1 : t'es d'accord ?
B. Désaccord	
1. Désaccord justifié	Enf1 : t'es d'accord ? Enf2 : moi ce que je dirais plutôt c'est qu'on a fait une promesse.
2. Désaccord non justifié	Enf1 : on dit qu'on s'excuse. Enf2 : non je ne suis pas d'accord.
<b>Classe IV — Évaluation</b>	
A. Appréciation des performances et/ou des comportements individuels ou collectifs	
1. Auto-évaluation: positive ou négative	J'en ai trouvées trois solutions moi.
2. Évaluation de l'autre: positive ou négative	C'est que des conneries ce que tu dis.
3. Évaluation de la dyade: positive, négative	On est bons, hein.
B. Commentaires autour du contexte expérimental	C'est dur !
<b>Classe V — Autres participations verbales</b>	
A. Outils interactifs (mots de transition)	Ben euh. J'dirais par exemple.
B. Énoncés hors tâche centrés sur le matériel	J'ai compris comment marche la minuterie.
C. Divers	J'entends quelqu'un qui marche à la porte.
D. Non codable (énoncés inaudibles)	

Puisque la tâche de raisonnement moral prévue dans la phase d'interaction sociale nécessitait la production de solutions différentes pour résoudre le dilemme "Promesse", nous avons créé, à partir des réponses des enfants, une grille de solutions pertinentes et non pertinentes à la résolution de ce problème social dont le résumé figure au tableau 6.

Tableau 6 : Résumé des solutions proposées dans la phase d'interaction sociale

<b>Dilemme moral "Promesse" (Wisc-R, 1974)</b>	
I. Solutions non pertinentes	1. Réaliser la promesse 2. Divers
II. Solutions intermédiaires	1. Évaluer les risques 2. Évaluer la qualité morale de la promesse
III. Solutions pertinentes	
A. <i>Confrontation</i>	1. Dire la vérité <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ne pas l'accomplir</li> <li>b. Ne pas vouloir la réaliser</li> <li>c. Ne pas pouvoir la réaliser</li> </ul> 2. Justifier la non réalisation <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Avoir un engagement</li> <li>b. Contraintes reliées à l'autorité</li> <li>c. Manquer de temps</li> <li>d. Avoir oublié</li> <li>e. Dire que c'était un mensonge</li> <li>f. Ne plus avoir ce qu'il faut</li> <li>g. Ne pas savoir comment</li> <li>h. Problème d'éloignement</li> <li>i. Avoir des problèmes divers</li> <li>j. La promesse est méchante</li> </ul> 3. Transformer la promesse 4. Différer la promesse 5. S'excuser 6. Soudoyer 7. Agresser
B. <i>Pas de confrontation</i>	1. Fuir, être passif 2. Faire appel à autrui 3. Garder le secret

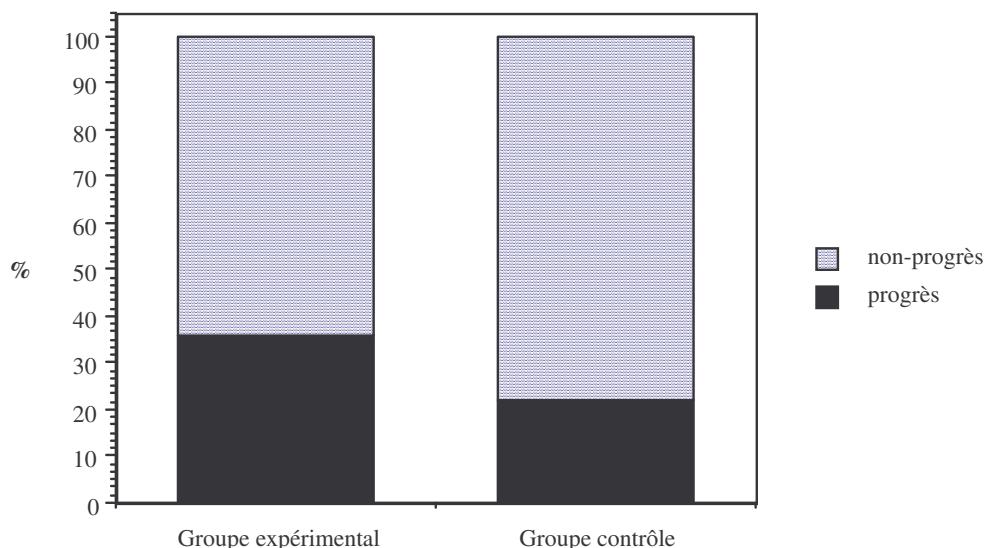
## Résultats et discussion

La présentation des résultats implique trois parties distinctes. La première met en évidence l'effet des interactions sociales sur les trois niveaux du raisonnement moral mis en oeuvre (selon les critères de Nelson et Aboud, 1985). La seconde examine ces effets en fonction des trois contextes socio-affectifs. La troisième porte sur l'analyse des énoncés verbaux émis par des partenaires ayant une plus ou moins grande affinité réciproque et ceci lors d'une discussion morale.

### Première partie : Effet des interactions sociales sur le raisonnement moral

La figure 1 montre que le pourcentage des enfants qui ont progressé aux dilemmes moraux n'est pas significativement plus élevé dans les conditions d'interaction sociale ( $N=64$ ) que dans le groupe contrôle ( $N=18$ ) où les enfants ont été privés d'une telle expérience (Chi carré : 1.197,  $p < .274$ ). Soulignons que les non-progrès ont été calculés à partir du regroupement des cas de régression et des cas stables.

Figure 1 : Effet de l'interaction sociale (Wisc-R, 1974)

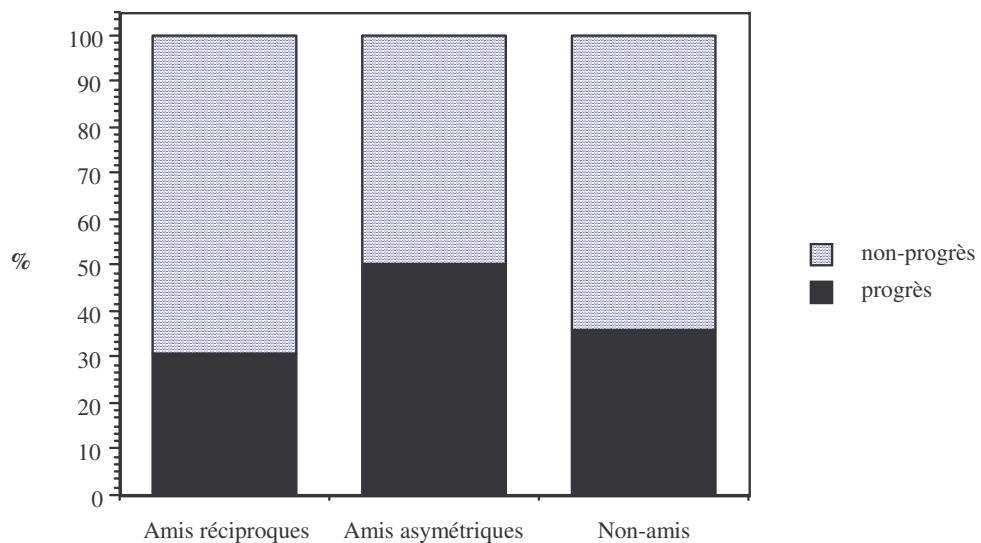


Changements (un point ou plus) entre le pré-test et le post-test (Chi Carré : 1.197,  $p < .274$ )

### Deuxième partie : Influence du contexte socio-affectif sur le développement du raisonnement moral

La figure 2 montre que le contexte socio-affectif asymétrique indique une tendance plus bénéfique au développement du raisonnement moral des enfants que les autres contextes (Chi carré : 1.655,  $p > .437$ ; Jonckheere :  $z = .74$ ;  $p = .229$ ).

Figure 2 : Effet du contexte socio-affectif (WISC-R, 1974) (N=64)



Changement (un point ou plus) entre le pré-test et le post-test (Chi Carré : 1.655, p<.437)

Si on considère les sujets ayant un *score inférieur* au pré-test, la nature de l'affinité (contexte socio-affectif) n'a eu aucun effet puisque tous les sujets, peu importe leur degré d'affinité, ont progressé (voir tableau 7). Les sujets avec un *score intermédiaire* au pré-test individuel ont été légèrement mais non significativement influencés par le contexte d'amitié réciproque si on considère le rapport entre progrès et régression (Kruskal, NS). Parmi les quasi experts, ceux avec *scores supérieurs* au pré-test, le contexte asymétrique a montré un peu plus de bénéfice (Jonckheere,  $z = 1,26$ ,  $p = 0.1$ ; 75% de progrès et 0% de régression chez les enfants du groupe asymétrique contre 33% de progrès et 0% régression chez les non-amis réciproques et 14% de progrès et 14% de régression chez les amis réciproques).

Tableau 7 : Effet de l'interaction sociale en fonction du niveau d'expertise au pré-test

	Inférieurs (N=4)			Intermédiaires (N=26)			Supérieurs (N=34)		
	% progrès	% régression	% stabilité	% progrès	% régression	% stabilité	% progrès	% régression	% stabilité
AR N=36	100% (N=2)			53% (N=8)	7% (N=1)	40% (N=6)	14% (N=1)	14% (N=1)	71% (N=5)
AA N=14	100% (N=1)			50% (N=3)	33% (N=2)	17% (N=1)	75% (N=3)		25% (N=1)
NA N=14	100% (N=1)			40% (N=2)	20% (N=1)	40% (N=2)	33% (N=2)		67% (N=4)

Note : Les experts (6 points = cote maximale) furent exclus de cette analyse, soit 12 sujets sur 19 pour les AR; soit 3 sujets sur 7 pour les AA; soit 2 sujets sur 8 pour les NA.

### **Troisième partie : Description du style d'interaction entre enfants discutant d'une tâche sollicitant un raisonnement moral**

Les tableaux 8 et 9 présentent le style de coordination sociale typique aux trois contextes socio-affectifs. Au total, 1411 énoncés verbaux ont été récoltés dans la phase expérimentale dont le tiers fut produit par l'une ou l'autre des expérimentatrices et les deux tiers par les enfants. Dans ces deux tableaux, l'hypothèse hiérarchique AR>AA>NA a été testée grâce au test de Jonckheere. Lorsque cette hypothèse était vérifiée significativement, les pourcentages aux tableaux 8 et 9 ont alors été mis en évidence afin de souligner le contexte socio-affectif utilisant le plus ce mode d'énoncé verbal par rapport aux deux autres contextes.

Au tableau 8, la classe d'énoncés verbaux associés aux *consignes des expérimentatrices* montre clairement que les enfants qui partagent un lien d'affinité réciproque font preuve de beaucoup plus d'autonomie et de responsabilité dans la résolution conjointe de cette tâche (Jonckheere Test,  $p = .05$ ). En effet, à la lumière des pourcentages présentés dans ce tableau, l'expérimentatrice intervient significativement moins souvent pour diriger et structurer l'activité chez les amis réciproques que ce n'est le cas dans les dyades avec distance socio-affective. Ce résultat s'expliquerait peut-être par le fait que les meilleurs amis auraient plus d'opportunités pour interagir ensemble dans plus de contextes d'activité que les non-amis (Berndt, 1986; Charlesworth et LaFrenière, 1983; Dumont, 1990; Hartup, 1975; Hinde, Titmus, Easton et Tamplin, 1985; Tremblay *et al.*, 1985). Selon cette hypothèse, on peut penser que les amis peuvent ainsi en profiter pour mieux se connaître et établir plus facilement un terrain commun favorable à l'établissement d'une intersubjectivité et d'une capacité de collaborer ensemble. Il est aussi possible que la confiance ou le simple plaisir d'interagir avec celui qu'on aime favorise le travail de collaboration.

En ce qui concerne la classe d'énoncés verbaux intitulée *solutions des enfants*, on peut remarquer que la production de solutions anciennes, complètes et d'auto-répétition est significativement plus élevée chez les bons amis que chez les amis asymétriques et les non-amis (Jonckheere Test,  $p = .05$ ). On obtient un pattern similaire en ce qui concerne les solutions anciennes, complètes et d'imitation qui sont plus nombreuses entre amis réciproques que chez les amis asymétriques et les non-amis (Jonckheere Test,  $p = .02$ ). Ces deux formes d'énoncés verbaux indiquent que les enfants sont bien connectés, spécialement lorsqu'il s'agit d'imiter ou de reproduire la solution de son ami. Par ailleurs, la tendance à proposer des solutions non pertinentes entre meilleurs amis, spécialement des solutions complètes et co-construites (Jonckheere Test,  $p > .10$ ), suggère que les amis considèrent peut-être cette tâche davantage comme un jeu plutôt que comme une réelle activité. Il semble être plus important de rester en relation avec l'autre que de bien performer.

Tableau 8 : Contexte socio-affectif et énoncés verbaux observés  
lors d'une tâche de raisonnement moral

	<b>AR</b> (N= 18 dyades)	<b>AA</b> %	<b>NAR</b> (N= 7 dyades)	<b>Test de</b> (N= 7 dyades)	<b>Jonckheere</b> <i>p&lt;</i>
<b>Classe 0 — Consignes des expérimentatrices</b>					
<b>TOTAL</b>	<b>16.2%</b>		<b>21.2%</b>	<b>24.6%</b>	<b>.05</b>
A. Énonciation/rappel des consignes	12.9%		15.2%	19.5%	.07
B. Rappel des solutions	1.3%		2.0%	2.2%	ns
C. Autres énoncés servant à structurer l'activité	2.0%		4.0%	2.9%	ns
<b>Classe I — Solutions des enfants (Scores dyadiques)</b>					
<b>Solutions pertinentes</b>					
<i>A. Proposition d'une solution pertinente (total A)</i>	<b>13.1%</b>		<b>11.6%</b>	<b>9.6%</b>	<b>ns</b>
1. Nouvelle et complète	6.9%		8.3%	6.2%	ns
2. Ancienne, complète, auto-répétition	2.9%		1.3%	1.5%	.05
3. Ancienne, complète, imitation	2.4%		1.3%	1.5%	.02
4. Incomplète	1.0%		.7%	.4%	ns
<i>B. Élaboration d'une solution pertinente (total B)</i>	<b>3.7%</b>		<b>3.3%</b>	<b>5.5%</b>	<b>ns</b>
1. Complète, auto-construction	1.5%		.7%	2.2%	ns
2. Complète, co-construction	1.5%		2.6%	3.3%	ns
3. Incomplète, auto-construction	.1%		0%	0%	ns
4. Incomplète, co-construction	.5%		0%	0%	ns
<b>Solutions non pertinentes</b>					
<i>A. Proposition d'une solution non pertinente (total A)</i>	<b>2.7%</b>		<b>1.6%</b>	<b>1.8%</b>	<b>ns</b>
1. Nouvelle et complète	1.5%		1.0%	.7%	ns
2. Ancienne, complète, auto-répétition	.6%		.7%	.7%	ns
3. Ancienne, complète, imitation	.4%		0%	.4%	ns
4. Incomplète	.2%		0%	0%	ns
<i>B. Élaboration d'une solution non pertinente (total B)</i>	<b>1.3%</b>		<b>.7%</b>	<b>.4%</b>	<b>ns</b>
1. Complète, auto-construction	.2%		0%	0%	ns
2. Complète, co-construction	.8%		.7%	0%	.10
3. Incomplète, auto-construction	.2%		0%	.4%	ns
4. Incomplète, co-construction	0%		0%	0%	ns
<i>C. Énoncés liés au refus de choisir une solution finale</i>	.1%		0%	.4%	ns

Note (1): Le test de Jonckheere est dérivé du test de Kendall's S. Pour plus d'informations, lire Leach, C. (1979). *Introduction to Statistics. A Nonparametric Approach for the Social Sciences*. New York: John Wiley. Pochon, L.-O. (1991). Statistiques et sciences humaines. Notes de travail. *Dossiers de psychologie*, No 38, Séminaire de psychologie, Université de Neuchâtel (Suisse). Le test de Jonckheere est un test hiérarchique. Nous avons postulé que nous obtiendrions davantage d'énoncés verbaux en fonction de la proximité socio-affective au sein de nos contextes dyadiques (AR > AA > NAR).

Note (2): Les probabilités sont basées sur les données brutes et non pas sur le calcul des pourcentages.

Note (3): A cause des décimales après le point, le total des pourcentages, pour chaque contexte socio-affectif, ne correspond pas entièrement à 100%. Les pourcentages ont été calculés à partir du total d'énoncés verbaux par sous-catégorie, produit pour chaque dyade, divisé par le grand total d'énoncés observés dans chacun des contextes socio-affectifs.

Tableau 9 : Contexte socio-affectif et énoncés verbaux observés lors d'une tâche de raisonnement moral

	<b>AR</b> (N= 18 dyades)	<b>AA</b> %	<b>NAR</b> (N= 7 dyades)	<b>Test de</b> Jonckheere	
		%	%	%	p<
<b>Classe II — Organisation sociale du travail</b>					
<b>TOTAL (a+b+c+d)</b>	<b>15.63%</b>		<b>12.25%</b>	<b>10.66%</b>	<b>ns</b>
A. <i>Définition du problème</i>	10.27%		6.95%	5.15%	.09
1. Rappel ou anticipation des règles	.96%		.66%	0%	.07
2. Reformulation de la consigne	1.91%		0%	.37%	ns
3. Réactivation des solutions proposées	1.31%		.66%	.37%	ns
4. Recherche d'information/clarification	6.09%		5.63%	4.41%	ns
B. <i>Gestion des tours de paroles</i>	2.50%		3.65%	1.10%	ns
1. Invitation à la collaboration	1.07%		1.99%	.73%	ns
2. Contrôle des tours de paroles	1.43%		1.66%	.37%	ns
C. <i>Gestion du temps</i>	1.55%		.66%	3.31%	ns
1. Demande d'une pause-réflexion	.48%		0%	0%	.07
2. Référence au temps	1.07%		.66%	3.31%	ns
D. <i>Répétition d'une réponse</i>	1.31%		.99%	1.10%	ns
<b>Classe III — Validation ou invalidation</b>					
<b>TOTAL (a+b)</b>	<b>22.11%</b>		<b>21.51%</b>	<b>23.90%</b>	<b>ns</b>
A. <i>Accord</i>	18.29%		17.54%	21.69%	ns
1. Accord justifié	.72%		1.32%	1.47%	ns
2. Accord non justifié	16.61%		15.23%	16.91%	ns
3. Demande d'accord	.96%		.99%	3.31%	.02
B. <i>Désaccord</i>	3.82%		3.97%	2.21%	ns
1. Désaccord justifié	1.31%		.66%	0%	.05
2. Désaccord non justifié	2.51%		3.31%	2.21%	ns
<b>Classe IV — Évaluation</b>					
<b>TOTAL (a+b)</b>	<b>7.89%</b>		<b>4.63%</b>	<b>2.93%</b>	<b>.06</b>
A. <i>Appréciation des performances/comportements individuels ou collectifs</i>	7.41%		3.97%	2.94%	ns
1. Auto-évaluation : positive	.84%		.33%	.37%	ns
Auto-évaluation : négative	2.87%		3.31%	.73%	.08
2. Évaluation du partenaire : positive	.12%		.33%	0%	ns
Évaluation du partenaire : négative	1.91%		0%	0%	.02
3. Évaluation de la dyade : positive	.36%		0%	1.10%	ns
Évaluation de la dyade : négative	1.31%		0%	.73%	ns
B. <i>Commentaires autour du contexte expérimental</i>	.48%		.66%	0%	ns
<b>Classe V — Autres participations verbales</b>					
<b>TOTAL (a+b+c)</b>	<b>12.06%</b>		<b>19.21%</b>	<b>15.81%</b>	<b>ns</b>
A. <i>Outils interactifs (mots de transition)</i>	7.88%		5.30%	6.25%	ns
B. <i>Énoncés hors tâche sur le matériel</i>	2.15%		9.27%	1.10%	ns
C. <i>Divers</i>	2.03%		4.64%	8.46%	.06
D. <i>Non codable (inaudible) (total)</i>	<b>5.02%</b>		<b>3.97%</b>	<b>4.41%</b>	<b>ns</b>

La classe d'énoncés verbaux reliés à l'*organisation sociale du travail* indique une tendance à discuter davantage des aspects organisationnels entre meilleurs amis que dans les deux autres types de dyades. En effet, si on examine la distribution des pourcentages au tableau 9, il appert que l'organisation du travail est particulièrement caractérisée par une tendance à proposer plus de définition du problème entre les meilleurs amis réciproques, un peu moins entre amis asymétriques et encore moins entre non-amis (Jonckheere Test,  $p = .09$ ). Le même pattern est observé pour le rappel ou l'anticipation des règles (Jonckheere Test,  $p = .07$ ). La gestion du temps, définie ici par une demande d'une pause pour réfléchir, fut observée uniquement chez les meilleurs amis (Jonckheere Test,  $p = .07$ ). Ces résultats suggèrent que l'affinité interpersonnelle entre meilleurs amis facilite la co-responsabilité dans la résolution du dilemme par rapport aux contextes interpersonnels moins affiliés.

En référence aux pourcentages présentés dans le tableau 9, on peut noter que les pourcentages associés à la classe d'énoncés verbaux impliquant la classe *validation ou invalidation* révèlent que les non-amis cherchent significativement plus souvent à faire des demandes d'accord qu'entre partenaires plus ou moins affiliés réciproquement ce qui va dans le sens contraire de l'hypothèse hiérarchique AR>AA>NA (Jonckheere Test,  $p = .02$ ). Ce résultat suggère qu'entre partenaires ayant peu ou pas d'affinité réciproques, il devient nécessaire, par la sollicitation de leur approbation à ce qui vient d'être proposée, d'établir progressivement un terrain commun avant de continuer le processus de collaboration dans la résolution de cette tâche. Si les sujets des dyades non-amies cherchent à valider leurs propos, d'autres pourcentages indiquent par ailleurs que les meilleurs amis expriment significativement plus souvent des désaccords justifiés que dans les dyades ayant peu d'affinité interpersonnelle (AA) ou pas d'affinité (NAR) (Jonckheere Test,  $p = .05$ ). Ces résultats sont du même ordre que ceux de Berndt (1987), Gottman (1983) ainsi que Nelson et Aboud (1985) qui ont trouvé que les meilleurs amis, par opposition aux non-amis réciproques, prennent davantage de risque à signifier leurs désaccords. Ces résultats sont particulièrement intéressants dans la mesure où ils permettent d'éclairer les conditions dans lesquelles un conflit de points de vue est susceptible d'être source d'apprentissage.

La classe d'énoncés verbaux intitulée classe d'*évaluation* fut significativement plus souvent utilisée par les meilleurs amis que par les couples d'enfants AA et encore moins par les dyades NAR (Jonckheere Test,  $p = .06$ ). Notons que l'évaluation négative du partenaire fut observée uniquement dans les dyades amies (Jonckheere Test,  $p = .02$ ). Ce résultat suggère que les amis se sentent possiblement suffisamment en confiance à propos de leur relation affective pour s'engager dans une démarche critique envers leur partenaire social. A la lumière des pourcentages présentés au tableau 9, on peut constater une tendance à davantage d'auto-évaluation négative dans le contexte des amis asymétriques par opposition aux amis réciproques puis aux non-amis réciproques (Jonckheere Test,  $p = .08$ ). Ce résultat est néanmoins difficile à interpréter.

Finalement, la classe d'énoncés verbaux correspondant aux *autres participations verbales* tend à être moins utilisée chez les meilleurs amis que dans les autres contextes, notamment en ce qui concerne les énoncés divers qui sont significativement plus fréquents chez les non-amis réciproques (Jonckheere Test,  $p = .06$ ; ce qui va dans le sens contraire de l'hypothèse hiérarchique AR>AA>NA). Il est possible que l'utilisation de ces énoncés est une manière de connaître son partenaire car nos résultats ont révélé que deux des sept dyades non-amies ont changé de statut affectif après la phase d'interaction sociale - l'une étant devenue une dyade d'amis asymétriques et l'autre une dyade d'amis réciproques. En revanche, on peut également expliquer ce résultat par le fait que les non-amis ne souhaitent pas travailler ensemble et préfèrent parler de sujets qui ne concernent pas la tâche.

Si les sujets des dyades amies réciproques semblent, en général, se montrer de bons partenaires pour un travail de collaboration, voyons si leur manière de travailler ensemble est associée à leur progrès au post-test individuel. Les tableaux descriptifs 10 et 11 présentent les dyades qui auraient fait des progrès au post-test individuel (soit un ou deux membres). Ces résultats seront mis en relation avec les résultats significatifs présentés dans les tableaux 8 et 9, ceci afin d'interpréter si les progrès observés en post-test sont reliés au type de coordination sociale cognitive vécue lors de la phase d'interaction sociale. Plus spécifiquement, nous mettrons en évidence les résultats concernant les meilleurs amis car ce sont eux qui sont associés à une meilleure coordination sociale affective.

Comme prévu dans les résultats globaux, le progrès observé dans le raisonnement moral des meilleurs amis, par rapport aux autres types de dyades, semble être lié à une production plus élevée de solutions, pertinentes et non pertinentes, au cours de la session d'interaction sociale (voir tableau 10). Ce résultat souligne une plus grande participation à la recherche de solutions et un degré de transaction verbale basé en particulier sur l'auto-répétition, l'auto-construction et l'imitation d'autrui, ceci possiblement pour maintenir l'intérêt à la tâche et le contact social. Malgré le fait que les meilleurs amis ont aussi tendance à produire davantage de solutions non pertinentes et co-construites, cela ne les a pas empêchés de progresser même si le sérieux de l'activité a pu en être affecté.

En ce qui concerne l'organisation du travail (classe 2), les progrès des meilleurs amis seraient associés aux catégories servant à décrire la définition du problème ce qui constitue une étape importante dans une tâche de résolution de problème (voir tableau 11). En ce qui a trait à la validation ou l'invalidation des propos (classe 3), les meilleurs amis ayant fait des progrès au post-test ont utilisé un peu plus souvent de désaccords justifiés que les amis asymétriques et les non-amis -- résultat souvent associé aux progrès cognitifs. Ils ont également tendance à approuver un peu plus souvent leur partenaire même si ce feed-back n'est pas justifié. Etant donné les moyennes peu élevées de cette classe d'énoncés verbaux on ne peut pas dire que les progrès des meilleurs amis soient attribués à celle-ci. Notons que les non amis qui ont fait des progrès ont eu tendance à produire plus de demandes d'accord ce qui a certainement favorisé la suite des transactions. En ce qui a trait à l'évaluation (classe

4), les meilleurs amis qui ont progressé ont, en général, une légère tendance à davantage utiliser l'évaluation des performances et des compétences individuelles et collectives pour réguler l'avancement de la résolution de la tâche. Etant donné les moyennes peu élevées de cette modalité interactive, il est difficile d'en tirer des conclusions. Finalement, quant aux autres participations verbales (classe, 5), les meilleurs amis qui ont fait des progrès en post-test ont utilisé davantage de mots de liaison et discuté du matériel afin peut-être de maintenir le contact. Par contre, les enfants qui ont fait des progrès dans les deux groupes avec peu d'affinité interpersonnelle se montrent plus bavards et murmurent davantage.

## Conclusions

A la lumière de ces résultats, l'importance que peut prendre la place de l'affinité interpersonnelle dans le cadre des travaux qui traitent de la co-construction du développement cognitif et moral semble de plus en plus claire. En effet, cette étude suggère d'introduire la notion de *proximité* (contexte d'affinité réciproque) *et de distance socio-affective* (contexte d'affinité asymétrique ou contexte d'absence d'affinité comme dans les dyades non-amies) lorsque deux enfants ont à résoudre une tâche collectivement. La création d'une zone favorable à la collaboration, au maintien de l'intérêt à la tâche voire même à la co-construction des pensées peut être possiblement reliée au partage de suppositions implicites et explicites entre personnes familières et attachées, qui se sentent en confiance et qui éprouvent du plaisir à être ensemble. A titre hypothétique, cette intersubjectivité pourrait se refléter à travers la clarté de la communication, les noeuds dans la discussion tels que les reformulations, les mots de liaisons, les réponses aux questions, les élaborations d'idées d'autrui, les feed-backs sur les performances et les compétences d'autrui ou encore à travers la coordination sociale cognitive affective lors d'une tâche de collaboration.

Les résultats présentés ici vont en ce sens car les expérimentatrices interviennent et fournissent plus de consignes dans des contextes socio-affectifs distants (amis asymétriques et non-amis) alors que le contexte d'amitié réciproque était davantage caractérisé par la définition du problème, l'expression de désaccord justifié et l'appréciation des performances et des comportements individuels ou collectifs. Nos résultats corroborent l'idée que le degré d'affinité interpersonnelle influencent les performances individuelles et collectives au plan moral aussi bien que la dynamique sociale cognitive durant une tâche de collaboration. En effet, les résultats suggèrent que la résolution d'une tâche de raisonnement moral serait influencée, mais à des niveaux différents, par la composition socio-affective des dyades à savoir qu'il y aurait une plus grande prise de responsabilité dans la gestion de l'activité chez les meilleurs amis et une meilleure performance, individuelle et collective, chez les amis asymétriques. De plus, les progrès en post-test des meilleurs amis semblent être reliés à un type de coordination sociale cognitive basé sur l'autonomie des enfants dans la gestion de la tâche,

dans la définition du problème, dans le fait d'approuver les propos de son meilleur ami et ceci, malgré le fait qu'ils fournissent plus de solutions non pertinentes.

A la lumière de ces résultats, les notions de performance et de coordination sociale cognitive ont besoin d'être intégrées dans les paradigmes de recherche qui évaluent la collaboration entre pairs. Rappelons à cet effet que les relations interpersonnelles sont rarement neutres dans un groupe de pairs stable (Dumont et Moss, 1992a). En effet, s'il est facile d'effectuer un travail d'équipe avec un meilleur ami, ce n'est pas la même chose lorsqu'il s'agit d'un partenaire avec lequel on partage peu d'affinité, que l'on connaît peut-être mal ou peu, ou encore lorsqu'il s'agit d'un partenaire que l'on aime mais qui n'a pas la même perception de la relation ou encore lorsqu'il s'agit d'un étranger que l'on rencontre pour la première fois. Les variations dans le degré de familiarité et d'affinité interpersonnelles impliquent parfois des enjeux socio-affectifs qu'il importe de tenir compte dans l'analyse des modalités interactives étant donné les *investissements relationnels* passés, présents et futurs. Au stade des connaissances actuelles, il est plus prudent d'adopter une approche nuancée de cette problématique en explorant les coûts et bénéfices cognitifs associés à différents contextes socio-affectifs, en décrivant comment ces derniers influencent les modalités d'interactions. De plus, comme le suggèrent Azmitia et Montgomery (1993), les recherches futures devraient porter sur des tâches plus complexes que celle qui fut présentée ici et qui feraient appel aux habiletés métacognitives (comportements centrés sur le but, le monitoring, l'évaluation du résultat) car c'est dans le contexte de l'amitié que l'on apprend le mieux à se coordonner, à travailler ensemble vers un même but, à anticiper les besoins de l'autre ce qui devraient avantager les amis dans ce type de résolution de problème.

## Références

- Ames, G.J., & Murray, F.B. (1982). When Two Wrongs make a Right : Promoting Cognitive change by Social Conflict. *Developmental Psychology, 18*, 894-897.
- Asher, S.R. (1985). An evolving Paradigm in Social Skill Training Research with Children. In B.H. Schneider, K.H. Rubin and J.E. Ledingham (Eds.), *Children's Peer Relations : Issues in Assessment and Intervention* (pp.157-171). New York: Springer-Verlag.
- Azmitia, M., & Montgomery, R. (1993). Friendship, Transactive Dialogues, and the Development of Scientific Reasoning. *Social Development, 2(3)*, 202-221.
- Azmitia, M., & Perlmutter, M. (1989). Social Influences on Children's Cognition: State of the Art and Future Directions. In H.W. Reese (Ed.), *Advances in Child Development and Behavior* (pp. 89-144). New York: Academic Press.
- Barbieri, S. & Light, P. (1992). Interaction, gender and performance on a computer-based problem solving task. *Learning and Instruction, 2*, 199-213.
- Bearison, D.J. (1982). New Directions in Studies of Social Interaction and Cognitive Growth. In F.C. Serafica (Ed.), *Social-cognitive Development in Context* (pp. 199-221). New York: The Guilford Press.
- Bell, N., Grossen, M., & Perret-Clermont, A.N. (1985). Socio-Cognitive Conflict and Intellectual Growth. In M.W. Berkowitz (Ed.), *Peer Conflict and Psychological Growth, New Directions for Child Development, 29*, (pp. 41-54). San Francisco: Jossey-Bass.

- Berkowitz, M.W., Oser, F., & Althof, W. (1987). The Development of Sociomoral Discourse. In W.M Kurtines and J.L. Gewirtz (Eds.), *Moral Development Through Social Interaction*, (pp. 322-353). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Berndt, T.J. (1987). The Distinctive Features of Conversations between Friends: Theories, Research, and Implications for Sociomoral Development. In W.M. Kurtines and J.L. Gewirtz (Eds.), *Moral Development Through Social Interaction*, (pp. 281-300). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Berndt, T.J. (1986). Sharing between Friends : Contexts and Consequences. In E.C. Mueller and C.R. Cooper (Eds.), *Process and Outcome in Peer Relationships*, (chapter 5, pp. 105-127). New York: Academic Press, Inc.
- Blaye, A. (1988). Mécanismes génératrices de progrès lors de la résolution à deux d'un produit de deux ensembles par des enfants de 5-6 ans. In A.N. Perret-Clermont et M. Nicolet (Eds.), *Interagir et connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif* (chapitre 2, partie I, pp. 41-53). Fribourg-Suisse : Editions Delval.
- Charlesworth, W.R., & LaFrenière, P. (1983). Dominance, Friendship, and Resource utilization in Preschool Children's Groups. *Ethology and Sociobiology*, 4:, 175-186.
- Dalzon, C. (1988). Conflit cognitif et construction de la notion de droite/gauche. In: A-N. Perret-Clermont et M. Nicolet (Eds.), *Interagir et connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif* (pp. 55-71). Fribourg-Suisse : Editions Delval.
- De Paolis, P., & Girotto, V. (1988). Asymétries sociales et relations spatiales : expériences de marquage social. In: A-N. Perret-Clermont et M. Nicolet (Eds.), *Interagir et connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif* (partie II, chapitre 1, pp. 107-121). Fribourg-Suisse : Editions Delval.
- Doise, W. (1982). *L'explication en psychologie sociale*. Paris : Presses Universitaires de France, PUF.
- Doise, W. & Mugny G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. Paris : Interéditions
- Doise, W., Mugny, G., & Perret-Clermont, A-N. (1975). Social Interaction and the Development of Cognitive Operations. *European Journal of Social Psychology*, 5, 367-383.
- Dumont, M., & Moss, E. (1992a). Influence de l'affectivité sur l'activité cognitive des enfants. *Enfance*, 46(4), 375-404.
- Dumont, M., & Moss, E. (1992b). Influence of the Socio-Affective Context on the Ability to Resolve Moral Dilemmas. Poster presented at the Vth European Conference on Developmental Psychology, September, Seville, Spain.
- Dumont, M. (1990). *Similarité dyadique dans l'amitié vécue à l'école*. Thèse de doctorat en psychologie, Document inédit, Montréal, Université du Québec à Montréal.
- Forman, E.A., & Cazden, C.B. (1985). Exploring Vygotskian Perspectives in Education: the Cognitive Value of Peer Interaction. In J.V. Wertsch (Ed.), *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gauvain, M., & Rogoff, B. (1989). Collaborative Problem Solving and Children's Planning Skills. *Developmental Psychology*, 25, 139-151.
- Gilly, M., Fraisse, J., & Roux, J-P. (1988). Résolution de problèmes en dyades et progrès cognitifs chez des enfants de 11 à 13 ans : dynamiques interactives et mécanismes socio-cognitifs. In A-N. Perret-Clermont et M. Nicolet (Eds.), *Interagir et connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif* (partie I, chapitre 4, pp. 73-92). Fribourg-Suisse : Editions Delval.
- Gottman, J.M. (1983). How Children become Friends. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 48, (3, No 201).
- Grossen, M. (1989). Le contrat implicite entre l'expérimentateur et l'enfant en situation de test. *Revue Suisse de Psychologie*, 48(3), 179-189.
- Grossen, M. (1988). *La construction sociale de l'intersubjectivité entre adulte et enfant en situation de test*. Fribourg-Suisse : Editions Delval.
- Hartup, W.W. (1985). Relationships and their Significance in Cognitive Development. In R.A. Hinde, A.N. Perret-Clermont and J. Stevenson-Hinde (Eds.), *Social Relationships and Cognitive Development*, (pp. 56-82). Oxford: Clarendon Press.

- Hartup, W.W. (1975). The Origins of Friendships. In M. Lewis and L. Rosenblum (Eds.), *Friendship and peer relations* (chapter 1, pp. 11-26). New York: John Wiley & Sons.
- Hinde, R.A., Titmus, G., Easton, D., & Tamplin, A. (1985). Incidence of "Friendship" and Behavior toward Strong Associates versus Nonassociates in Preschoolers. *Child Development*, 56, 234-245.
- Hinde, R.A., & Stevenson-Hinde, J. (1976). Towards Understanding Relationships: Dynamic Stability. In P.P.G. Bateson and R.A. Hinde (Eds.), *Growing Points in Ethology*, (pp. 451-479). Cambridge: Cambridge University Press.
- Janosz, M., & LaFrenière, P.J. (1991). Affectivité, amitié et compétence sociale chez des garçons d'âge préscolaire en situation de ressource limitée. *Enfance*, 45(1-2), 59-81.
- Ladd, G.W., & Emerson, E.S. (1984). Shared Knowledge in Children's Friendship. *Developmental Psychology*, 20, 932-940.
- Liengme Bessire M.J., Grossen, M., Iannaccone, A., & Perret-Clermont, A-N. (1994). Social Comparaison of Expertise : Interactional Patterns and Dynamics of Instruction. In : H.C.Foot, C.J. Howe, A. Anderson, A.K. Tolmie & D.A. Warden (Eds) *Group and Interactive Learning* (pp. 471-476). Southampton & Boston : Computation Mechanics Publications.
- Light, P & Blaye, A. (1990). Computer based Learning: the Social Dimension. In : H.C.Foot, M.J.Morgan & R.H. Shute (Eds.), *Children Helping Children* (pp. 135147). New-York : John Wiley & Sons.
- Moss, E., Parent, S., Gosselin, C., & Dumont, M. (1993). Attachment and the Development of Metacognitive and Collaborative Strategies. *International Journal of Educational Research*, 19(6), 555-571.
- Mugny, G., de Paolis, P., & Carugati, F. (1984). Social Regulations in Cognitive Development. In W. Doise and A. Palmonari (Eds.), *Social Interaction in Individual Development* (chapter 8, pp.129-146). Paris: Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- Murray, F.B. (1982). Teaching through Social Conflict. *Contemporary Educational Psychology*, 7, 257-271.
- Murray, J.P. (1974). Social Learning and Cognitive Development : Modeling Effects on Children's Understanding of Conservation. *British Journal of Psychology*, 65, 151-160.
- Nelson, J., & Aboud, F.E. (1985). The Resolution of Social Conflict between Friends. *Child Developement*, 56, 1009-1017.
- Newcomb, A.F., & Brady, J.E. (1982). Mutuality in Boys' Friendship Relations. *Child Development*, 53, 392-395.
- Newcomb, A.F., Brady, J.E., & Hartup, W.W. (1979). Friendship and Incentive Condition as Determinants of Children's Task-oriented Social Behavior. *Child Development*, 50, 878-881.
- Nicolet, M. (1995). *Dynamiques relationnelles et processus cognitifs*. Etude du marquage social chez des enfants de 5 à 9 ans. Paris et Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- Nicolet, M., & Iannaccone, A. (1988). Norme sociale d'équité et contexte relationnel dans l'étude du marquage social. In A.N. Perret-Clermont et M. Nicolet (Eds.), *Interagir et connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif* (partie II, chapitre 3, pp. 139-153). Fribourg-Suisse : Editions Delval.
- Oser, F. (1985). Structures et développement du discours moral. Dans G. Mugny (Ed.) *Psychologie sociale du développement cognitif* (pp.185-201). Berne : Peter Lang.
- Parisi, M. (1988). Niveaux d'organisation cognitive et perméabilité au conflit socio-cognitif. In A.N. Perret-Clermont et M. Nicolet (Eds.), *Interagir et connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif* (partie I, chapitre 1, pp. 29-40). Fribourg-Suisse : Editions Delval.
- Perret-Clermont, A-N., Schubauer-Leoni, M-L., & Grossen, M. (1991). Interactions sociales dans le développement cognitif : nouvelles directions de recherche. *Cahiers de psychologie*, 17-39. Rapport d'activité du Séminaire de Psychologie, avril, Neuchâtel, Université de Neuchâtel.
- Perret-Clermont, A-N., Perret, J-F., Bell, N. (1991). The social Construction of Meaning and Cognitive Activity in Elementary School Children. In L.B. Resnick, J.M. Levine and S.D. Teasley (Eds.), *Perspectives on Socially Shared Cognition*, (pp.41-63). Washington: American Psychological Association.
- Perret-Clermont, A-N., & Nicolet, N. (1988). *Interagir et connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif*. Fribourg-Suisse : Editions Delval.

- Perret-Clermont, A-N., & Schubauer-Leoni, M.L. (1981). Conflict and Cooperation as Opportunities for Learning. In W.P. Robinson (Ed.), *Communication in Development*. London: Academic Press.
- Perret-Clermont, A-N. (1979). *La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*. Berne : Editions Peter Lang SA.
- Philp, A.L. (1940). Strangers and Friends as Competitors and Co-operators. *The Journal of Genetic Psychology*, 57, 249-258.
- Pochon, L-O. (1991). Statistiques et sciences humaines. Notes de travail. *Dossiers de psychologie*, No 38. Séminaire de psychologie, Université de Neuchâtel (Switzerland).
- Rijsman, J.B. (1988). Partages et norme d'équité : recherches sur le développement social de l'intelligence. In A.N. Perret-Clermont et M. Nicolet (Eds.), *Interagir et connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif* (partie III, chapitre 2, pp. 123-137). Fribourg-Suisse : Editions Delval.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in Thinking : Cognitive Development in Social Context*. Oxford : Oxford University Press.
- Rommetveit, R. (1979). On Common Codes and Dynamic Residuals in Human Communication. In R.M. Blakar and R. Rommetveit (Eds.), *Studies of Language, Thought and Verbal Communication*. London: Academic Press.
- Roy, A.W.N., & Howe, C.J. (1990). Effects of Cognitive Conflict, Socio-Cognitive Conflict and Imitation on Children's Socio-Legal Thinking. *European Journal of Social Psychology*, 20, 241-252.
- Schubauer-Leoni, M.L., Bell, N., Grossen, M., & Perret-Clermont, A.N. (1989). Problems in Assessment of Learning. The Social Construction of Questions and Answers in the Scholastic Context. In A-N. Perret-Clermont and M.L. Schubauer-Leoni (Eds.), *Social Factors in Learning and Instruction*, Special issue of the International Journal of Educational Research, vol 13, no 6.
- Schubauer-Leoni, M.L. (1988). L'interaction expérimentateur-sujet à propos d'un savoir mathématique : la situation de test revisitée. In A.N. Perret-Clermont et M. Nicolet (Eds.) *Interagir et connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif* (partie III, chapitre 2, pp. 251-265). Fribourg-Suisse : Editions Delval.
- Schubauer-Leoni, M.L., & Perret-Clermont, A-N. (à paraître). Social interaction and mathematical learning. In : P. Bryant & T. Nunes (Eds.).
- Schubauer-Leoni, M.L., & Perret-Clermont, A-N. (1985) Interactions sociales dans l'apprentissage de notions mathématiques chez l'enfant. In : G. Mugny (sous la dir.) *Psychologie sociale du développement cognitif*. (225-250). Berne : Peter Lang, Collection Exploration.
- Schubauer-Leoni, M.L., & Perret-Clermont, A-N. (1980). Interactions sociales et représentations symboliques dans le cadre de problèmes additifs. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 1(3), 297-350.
- Schubauer-Leoni, M.L., Perret-Clermont, A-N., & Grossen, M., (1992). The Construction of Adult-Child Intersubjectivity in Psychological Research and in School. In M.von Cranach, W. Doise & G. Mugny (Eds.), *Social Representations and the Social bases of Knowledge* (pp.69-77). Hogrefe & Huber Publishers; Lewiston, N.Y. & Bern.
- Selman, R.L. (1980). *The growth of Interpersonal Understanding*. New York, Academic Press.
- Strong, S.R., Hills, H.I., Kilmartin, C.T., DeVries, H., Lanier, K., Nelson, B.N., Strickland, D., & Meyer III, C.W. (1988). The Dynamic Relations among Interpersonal Behaviors: A Test of Complementarity and Anticomplementarity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(5), 798-810.
- Tremblay, R.E., Provost, M.A., & Strayer, F.F. (1985). *Ethologie et développement de l'enfant*. Paris : Stock / Laurence Pernoud.
- Youniss, J. (1978). The Nature of Social Development: a Conceptual Discussion of Cognition. In H. McGurk (Ed.), *Psychology in Progress, Issues in Childhood Social Development*, (pp. 203-227). Cambridge: Cambridge University Press.